الفلك في العراق القديم من القرن السابع إلى أواخر القرن الرابع (ق.م)

اطروحة تقدمت بها

شيماء علي أحمد النعيمي

إلى

مجلس كلية الآداب في جامعة الموصل

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه

في اختصاص الآثار القديمة

بأشراف

الأستاذ الدكتور

علي ياسين الجبوري

بسم الله الرحمن الرحيم

وَآيَةٌ لَهُمُ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُمْ مُظْلِمُونَ * وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ * وَالْقَمَرَ قَدَّرْنَاهُ مَنَازِلَ حَتَّى عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ * لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

صدق الله العظيم

سورة يس / الآيات : (٣٧-٤٠)

إقرار المشرف

أشهد بان هذه الاطروحة قد جرى اعدادها تحت إشرافي في كلية الاداب بجامعة الموصل وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في الآثار .

التوقيع:

المشرف: أ.د. علي ياسين الجبوري

التاريخ : ٣٠ / ٥ / ٢٠٠٦

إقرار المقوم اللغوي

أشهد بان هذه الاطروحة الموسومة " الـ "الفلك في العراق القديم ما بين القرن السابع والقرن الرابع قبل الميلاد" تمت مراجعتها من الناحية اللغوية وتصحيح ما ورد فيها من أخطاء لغوية وتعبيرية وبذلك أصبحت الاطروحة مؤهلة للمناقشة بقدر تعلق الأمر بسلامة الأسلوب وصحة التعبير .

التوقيع :

الاسم : د. محسن يحيى العبادي

التاريخ : ٣٠ / ٥ / ٢٠٠٦

إقرار رئيس لجنة الدراسات العليا

بناء على التوصيات المقدمة من قبل المشرف والمقوم اللغوي أرشح هذه الاطروحة للمناقشة .

التوقيع :

الاسم : أ.د. عامر سليمان ابراهيم

التاريخ : ٢٠ / ٥ / ٢٠٠٦

اقرار رئيس القسم

بناء على التوصيات المقدمة من قبل المشرف والمقوم اللغوي ورئيس لجنة الدراسات العليا ارشح هذه الاطروحة للمناقشة .

التوقيع :

الاسم : أ.م.د.حسين ظاهر حمود

رئيس القسم

التاريخ : ٢٠ / ٥ / ٢٠٠٦

ثبت المحتويات

ثبت المختصرات والرموز العامة

d:	علامة دالة تسبق أسماء الآلهة
Ibid	المصدر نفسه
No.	رقم
Op…cit	المصدر السابق
p	الصفحة
pL	لوح
pp	صفحات
voL	جزء
⌜ ⌝	علامة مفقودة من الأعلى
⌞ ⌟	علامة مفقودة من الأسفل
[ ]	تعويض عن العلامة المفقودة او المخرمة
Obv	الوجه (وجه اللوح)
Rev	القفا (قفا اللوح)
Loc. Cit	المقالة السابقة
[xxx]	علامة غير معرفة
< >	مقاطع ناقصة
<< >>	علامات مكررة
( )	كلمات مضافة الى النص
[…]	علامات مفقودة
!	علامات ذات شكل غير معتاد
?	علامات غير مؤكدة

ثبت مختصرات المصادر الاجنبية

ACT	Astronomy Cuneiform Texts
AFO	Archir Furorientforrschung
AMA	A History of Ancient Mathematical Astronomy part one
CAD	The Chicago Assyrian Dictionary of the Oriental Institute of University of Chicago (Chicago-1956)
CAH	The Comberilge Ancient History Astronomy, Cambridge
CDA	Aconcise Dictionary of Akkadian,Wiesbaden,2000
ESA	The Exact Sciences in Antiquity
JCS	Journal of Cuneiform Studies
JNES	Journal of Near Eastern Studies
SAA	State Archives of A ssyria
LAS	Letters from Assyrian Scholars to kings Esarhaddon and Assurbanipal



المقدمة

المقدمة

كان للعراقيين القدماء دورا كبيرا واساسيا في تقدم العلوم والمعارف كان من ضمنها علم الفلك.

ويعد علم الفلك من اقدم العلوم التي عرفها الانسان، فلم ينشا في احضان المعاهد والجامعات والمختبرات ، بل نشا من ملاحظات الانسان للسماء وما تحويه من كواكب ونجوم وبسبب الظواهر الطبيعية الاخرى التي تحدث فيه كالرعد والبرق والغيوم والامطار وغيرها.

كل هذه حصيلة مراقبة السماء بدقة ومالها من تاثير على حياته اليومية في الزراعة والرعي.

وهكذا اصبحت نجوم السماء ذات قيمة وشان ، فمن حركاتها عبر السماء كان يسترشد بها ليلا وكان لضوء بعظها دليلا لحراثة الارض وبذارها.

وبظهور الكتابة المسمارية ثم تدوين الكثير من النصوص الفلكية وفي العصر الاشوري الحديث فقد غير في مكتبة اشور بانيبال على سلسلة من النصوص الفلكية منها Mul.Apin نجمة الحراث كما جاء المئات من الرسائل الفلكية التي تفسر بعض الظواهر التي اخافت الملوك مثل الخسوف والكسوف)

ويعد الجزء (8) من سلسلة state Archere of Assyrian واحدا من اهم المصادر التي تحوي على الرسائل والتقارير الفلكية الملكية.

اما اهم الباحثين المختصين بعلم الفلك القديم منهم الباحث Neugebauero

ومن مؤلفات هذا الباحث المستخدمة في هذا البحث

1-The Exact science in Antiquity
2-The History of the Ancient mathematicol Astronomy

واخيرا جاد الباحث (Vander) بتقديم طرائق عن علم الفلك البابلي وهي

Babylonian Astronomy III The earliest Astronomy Computations
Babylonian Astronomy II The thirty six star

وقد حرصنا في هذا البحث على ان يكون العرض مبسطا بقدر يجعل مادة البحث مفهومة للقارئ العام. وقد توضينا تقليص المعالجات الرياضية والحسابية المعقدة بذات الوقت الذي يتم فيه التأكيد على معرفة السماء وفهم الحركات الظاهرة لاهم اجرامها الشمس والقمر، كما تعرفنا الى حركة الكواكب السيارة والابراج والنجوم

اشتمل البحث على ثلاثة فصول ضم الاول عدة مباحث منها الفلك لغة واصطلاحا ، ونشأة الفلك ، وانواع النصوص الفلكية الرياضية واللارياضية ثم الحديث عن علاقة الفلك بالتنجيم واهم الفلكيين واسمائهم وعواملهم وتقاريرهم الفلكية ثم الادوات الفلكية والمراصد الفلكية

ومواقعها والوحدات الفلكية التي كانت مستخدمة انذاك . واخيرا طرق حساب الزمن وضبط الوقت.

ومن خلال دراستنا لهذا الفصل توصلنا الى النقاط التالية :

_ان اصل الفلك سومري والدليل على ذلك المصطلحات الفلكية التي دونت باللغة السومرية فضلا عن الاشارة الى قصة الخليقة السومرية.

_ربط الدين بالفلك ,فالكواكب تمثلت بعدة الهة اذ عرف العراقيون القدماء اثر حركة الكواكب والبروج في الظواهر الجوية واثرها في المحاصيل الزراعية وكان دافعا لعبادة هذه الكواكب والنجوم.

_اما في مايخص ربط الفلك بالتنجيم فقد اعتقد الباحثين الباحثين خطا ان الفلك نشا من التنجيم ولكن العكس هو الصحيح فقد نشا الفلك لتنظيم الوقت والتقويم اذ نشا مع نشاءة الانسان القديم وحاجته له.

_اثبات عودة اصول الساعة المائية والشمسية والاسطرلاب والعدسات المكبرة الى العراق القديم.

اما الفصل الثاني فقد خصص للحديث عن البروج الفلكية والنصوص المسمارية التي اشارت اليها كالتقارير الفلكية المقدمة الى الملوك.

كما تناول الفصل الى اثر حركة البروج على الظواهر الفلكية وعلاقة حركة البروج مع النجوم والكواكب واخيرا تطرقنا الى درجات ظهور البروج الفلكية.

وقد استخلص من هذا من هذا الفصل:

_ان البروج لم تستخدم فقط للاغراض التنجيمية الاانها استخدمت كاحداثيات في السماء ولحركتها اثر في الظواهر الجوية والكواكب.

_اما في مايخص تسميتها فقد جاءت نتيجة لاتحاد مجموعة من النجوم تشكل صورا مختلفة اخذت بعضها من اشكال بعض الحيوانات كالاسد والحوت والثور والعقرب والجدي والحمل والسرطان وبعض الادوات التي كانت مستخدمة انذاك مثل (الميزان ,الدلو,القوس) او على هيئة البشر مثل العذراء.

اما الفصل الثالث فقد كرس لحديث عن الكواكب والنجوم كالشمس والقمر ورصدهما والظواهر المتعلقة بهما كالخسوف والكسوف وظاهرتي الانقلاب الصيفي والشتوي والاعتدالين الربيعي والخريفي. هذا بالاضافة الى الكواكب الاخرى مثل عطارد ، الزهرة ، زحل ، المشتري، المريخ وكيفية رصدها والطقوس المتعلقة بها واخيرا النجوم ومواقعها والنصوص التي اشارت اليها.

_معرفة العراقيون القدماء بالكواكب السيارة ورصدها وعلاقتها بالنجوم والبروج.

_معرفة بعض الظواهر المتعلقة بحركة الكواكب كالخسوف والكسوف والاعتداليين والانقلابين.

ومن الجدير بالذكر هنا هو سبب اختيار هذا الموضوع للبحث فقد كانت الرغبة الدافع الاساس اضف الى ذلك ندرة من كتب عن الفلك في العراق القديم.

اما اهم الصعوبات التي واجهتني اثناء بحثي في هذا الموضوع هو شحة المصادر التي تتحدث عن الفلك وكانت غالبيتها باللغة الانكليزية والتي تحتاج الى ترجمة.

وفي الختام لايسعني الا ان اتقدم بشكري وخالص امتناني الى استاذي المشرف الاستاذ الدكتور علي ياسين الجبوري لجهوده التي اولاني اياها ولتوجيهاته وارائه السديدة التي كانت لها اثرها البالغ اغناء وتقويم مادة البحث.

ويطيب لي ان اتقدم بجزيل الشكر والتقدير الى الدكتور عامر سليمان لرعايته الابوية التي اولاني اياها، ولدعمه طلبة الدراسات العليا.

كما واتقدم بشكري وتقديري الى اساتذة قسمي الاثار الدراسات المسمارية واخص منهم الاستاذ خالد سالم الذي لم يبخل علي لملاحظاته السديدة، والدكتور حسين ظاهر حمود والدكتورة احلام الطالبي لرعايتهم الاخوية ودعمهم لطلاب الدراسات العاليا طيلة فترة البحث.

ولا ننسى الجهود التي قدمتها لي موظفات المكتبة المركزية واخص منهم مكتبة اشور بانيبال

ومن الله التوفيق

الباحث

الفصل الأول

الفلك

الفلك لغةً واصطلاحاً

للفلك عدة تسميات لدى علماء العرب منها (علم الهيئة وعلم النجوم وصناعة النجوم وعلم الافلاك او علم هيئة الافلاك) فأبن خلدون عرف علم الفلك بانه "علم ينظر في حركات الكواكب الثابتة او المتحركة ويستدل بكيفيات تلك الحركات على اشكال واوضاعها ، وتحسب الافلاك هذه الحركات ... بطرائق رياضية وهندسية"[1].

كما عرفه الجوهري في كتابه الصحاح في اللغة والعلوم بانه "علم يبحث فيه عن الاجرام العلوية واحوالها "[2].

اما ابن منظور في كتابه لسان العرب فقد عرفه بانه "مدار النجوم او الافلاك وذكر ان الفلك هو الماء الذي حركته الريح ومن كل شيء مستدار وقطع من الارض تستدير وترتفع على ماحولها"[3].

اما البستاني فقد عرفه "بانه العلم الذي يبحث فيه عن مقادير الاجرام السماوية وحركاتها وابعادها ودورانها واسباب تغيير مظاهرها"[4].

الا ان الفارابي في كتابه الموسوم (احصاء العلوم) عرفه بانه "علم النجوم الذي يشتمل على قسمين احدهما علم دلالات الكواكب على المستقبل. والثاني التعليمي، وهو الذي عده من العلوم"[5].

---

(١) أبن خلدون، عبد الرحمن محمد، بيروت، ١٩٨١، ص٣٨٦.

(٢) الجوهري ، الصحاح في اللغة والعلوم ، المصطلحات العلمية والفنية للجامع والجامعات العربية ، م٢ ،تقديم العلامة الشيخ عبد الله العلالي ، بيروت ،١٩٥٦ ،ص٢٥٩.

(٣) ابن منظور ، لسان العرب ، م١٠، بيروت – ١٩٥٦، ص٤٧٨.

(٤) البستاني ، البستان ، م٢، بيروت –١٩٢٧،ص٨٤٨.

(٥) الفارابي ابو نصر محمد ، احصاء العلوم ، حققه وقدم له ، عثمان امين طه ، القاهرة –١٩٦٨،ص

اما المختصون بعلم الفلك البابلي فيعرفونه بانه ذلك العلم الذي يتميز بوجود فرعين هما:

١. الجداول الرقمية ونصوصها العملية الاجرائية والتي يصطلح عليها الان بعلم الفلك الرياضي.

٢. النصوص غير المنظمة وغير المجدولة لانواع مختلفة التي يصطلح عليها الان بعلم الفلك اللارياضي او الفألي.

ان مصطلحات الفلك الرياضي واللارياضي تسميات حديثة وذلك لان فلكيي بلاد الرافدين القدماء لم يصنفوا النصوص بالطريقة نفسها التي نعلمها الان ، كما لم يذكر البابليون أي مصطلح لعلم الفلك(١).

---

(1) Nejat,K.R.,Daily Life in Ancient Mesopotamia ,U.S.A.,2002,P.88.و
Rochberg. F. "Astronomy and Colanders In Ancient Mesopotamia , 2001, p31

نشأة علم الفلك

يعد علم الفلك من اقدم العلوم التي عرفها الانسان القديم فقد نشأ متأثرا بالبيئة الزراعية اذ بمعرفة الانسان الزراعة اصبح علم الفلك يسير موازيا لها ومتطورا ومتكيفا معها. فبعد ان كانت النجوم وتشكيلاتها عبارة عن اجرام مضيئة ولماعة. اصبح ظهورها واختفائها مرشـــدا للزراعة من حيث الحراثة، البذار وموعد الحصاد.

وعلى الاغلب فإن السماء الصافية في معظم ايام السنة ونجومها الــساطعة تعــد مــن الاسباب المسوغة للتفكير بها وبحركاتها وغيابها وظهورها[1].

ومن المعروف ان الحضارة التي سادت خلال الاف الثالث ق.م شهدت ميلاد معظــم فروع العلم وترعرعت فيها انواع الفنون وعلى اساس ذلك فان بداية علم الفلك لابد ان كانــت خلال المدة غير ان اعمال الحفر و التنقيب عن الاثار لم تقدم نصوصا كافية عن علــم الفلــك ابان العصر السومري ما عدا بعض الرقم المهشمة التي وردت على كسراتها اسماء عدد مــن الكواكب و النجوم وهي تعود بتاريخها الى اواخر الالف الثالث ق.م [2].

كما وردعدد المصطلحات الفلكية في قصة الخليقة التي تعود الى الالــف الثالــث ق.م وقد ضمت كلا من البروج او الكواكب والنجوم فضلا عن تحديد الاوقــات (الــسنة والــشهر واليوم).

فقد ابتدأت قصة الخليقة (enuma-eliš) عندما في العلا ، وفيما ياتي الاسطر الاولى منها :

1. **e- nu-ma e-liš la na – bu – ú ša – ma – mu**
2. **šap – liš am – ma - tum šu – ma la zak – rat**

1. في العلى عندما لم يكن للسماء اسم بعد

2. في الاسفل عندما لم يكن للارض اسم بعد

وفي ترجمة الرقيم الخامس من الالواح السبعة لقصة الخليقة يرد ماياتي:

1. **ú – ba – aš – šim ma n – za – za DINGIR.MEŠ GAL.MEŠ**
2. **MUL. MEŠ tam – šil – šu – nu lu – ma – ši uš – zi – iz**
3. **12 ITI. MEŠ MUL. MEŠ 3 TA.À MUŠ – zi – iz**
4. **iš – tu U$_4$ – mi ša MU us- si – ru ú – ṣu – ra – ti**
5. **ú – šar – šid man – za – az ^{d}né – bé – re ana ud – du – u – rik - ši – šú – nu**

---

(1) السامرائي، محمد رجب، علم الفلك عند العرب، بغداد – 1984، ص31.

(2) رشيد ، فوزي ، " علم الفلك وقياس الاوقات في العراق القديم " ، افاق عربية –1984،ص107.

6. a – na la e – pes an – ni la e – gu – ú ma – na ma
7. man – za – az ^{d}en – lil ^{d}é – a ú – kin it – ti – šu [1]

١. صنع (مردوك) مقراً للآلهة العظام

٢. ووضع كواكبها ، وهي ابراج لوماشي [٢] على مثالهم.

٣. وعين لكل شهر من الاشهر الاثني عشر ثلاثة كواكب.

٤. وبعد ان عين اسماء السنة

٥. عين موضع نيبيرو [٣] ليحدد عدد الايام

٦. لكي لايزيد مقدار احدها او ينقص

٧. واقام موضعي انليل وايا معه (أي مع نيبيرو) [٤]

ومن الجدير بالذكر ان عوامل العناية بعلم الفلك عديدة منها الرغبة في ضبط الوقت ومراقبة سريات الزمن لانهم اتخذوا من دورة القمر الشهرية اساسا لتقاويمهم المختلفة [٥].

كما استخدم الاشوريون والبابليون حركات الكواكب والنجوم في كشف الطالع بالنسبة لمصير البلاد والملوك والسؤال الذي يطرح نفسه في هذا المقام لماذا استخدمت حركات النجوم والكواكب في هذا المجال؟ [٦].

فقد اكتشف الباحثون في الوقت الحاضر بان للكواكب والنجوم اثرا في حياة الانسان على وجه الكرة الارضية، ولم يقتصر ذلك على الانسان بل على الحيوانات والنباتات، فالقمر مثلاً يؤثر في الكرة الارضية مداً وجزراً [٧].

---

(1) Langdon ,S,The Babylonian Epic of Greation , London, 1923, p.68.6 ؛ Horowitz ,W,mesopotamian Gosmic Geagrophy , American , 1998,p.114-115.

(٢) لوماشي : مجموعة من النجوم ويقصد بها النجوم او البروج السبعة الاتية (نجمة الجبار ، نجمة الدجاجة ، برج الاسد ، نجمة الكلب ، نجمة الاصغر ، نجمة قنطورس او برج القوس).

(٣) نيبيرو : وهو كوكب المشتري .

(٤) باقر ، طه ، وبشير فرنيس ، "الخليقة واصل الوجود"، سومر ، ج٥، م١، ١٩٤٩، ص٢٧-٢٩.

(٥) انيس، عبد العظيم، العلم والحضارة، مصر – ١٩٦٧، ص٥٨.

(٦) رشيد، فوزي، علم الفلك وقياس الاوقات في العراق القديم، المصدر السابق، ص١٠٩.

(٧) ملاعبة ، عبد الحليم ، الاهتداء بالنجوم من علم الفلك عند المسلمين ، الاردن، ١٩٧٨، ص ٧٥-٧٦.

كما واعتقد بعض الباحثين ان لحركة تلك الاجـرام دلالات علـى مـستقبل البلـدان والملوك لانها تؤثر بشكل مباشرا على مصير الانسان[1].

كما كان لدين البابليين والاشوريين اثر كبير في العناية بعلـم الفلـك عنـدما اعتقـد العراقيون القدماء بان للظواهر الطبيعية وحركة الاجرام السماوية قوى خفية فاصبحوا يفكرون بكيفية التخلص من شرورها. كما انهم باحترامهم لها وتنفيذهم اوامرها سيحصلون على حيـاة افضل ، وهكذا تطورت عملية مراقبتها اليومية والشهرية الامرالذي ادى الى عبادتها[2].

ولابد من الاشارة هنا الى قدم علم الفلك في العراق القديم وتـاثيره علـى البلـدان الاخـرى وخاصة بلاد اليونان فبعد ان احتك اليونان ببلاد بابل واشور واطلعوا على منجزات العراقيين القدماء في مختلف المجالات ولاسيما في مجال علم الفلك ,انتقلت كثير من المعارف الفلكيـة البابلية اليهم وخاصة في مدة السيطرة السلوقية _اليونانية على بلاد بابل (٣٣١_١٢٦ق.م)وقد اشار الفلكيون اليونان الى عدد من الفلكيين البابليين في مولفاتهم الاغريقية بل انهم سموا علم الفلك باسم العلم الكلدي اشارة واضحة الى مدى التقدم الذي كان احرزه البابليون في عصرهم الكلدي الاخير في علم الفلك ومدى اعتماد اليونان عليهم وما اتبـاع النظـام الـستيني فـي الحسابات الفلكية ومبدا الابراج الاثني عشر البابلية الاصل الامثلة على اقتباس الكثيـر مـن المعارف و المنجزات البابلية(٣)

(١) رشيد، فوزي، المصدر السابق، ص١٠٩.

(٢) رشيد ، فوزي ، علم الفلك ، المصدر السابق ، ص١١٠.

(٣) سليمان,عامر,العراق في التاريخ القديم ,موجز التاريخ الحضاري ,موصل _١٩٩٣,ص٣٠٥

علاقة الفلك بالتنجيم

ينقسم التنجيم نوعين:

الاول: التنجيم البدائي الذي نشأ وأستخدم في الالف الثالث و الثاني والاول ق.م واستمر الى الفترات اللاحقة ، وهو معني بالكوارث الطبيعية واثرها في البلاد مثل الفيضانات والهزات الارضية والمجاعات والامراض والحروب [١] وبموجبه فسرت ظاهرتا الهزة الارضية والرعد بانها نذر شؤم للبلاد.

6. DIŠ AN – *ú is – su – ma* KI. tim *ir – tu – ub*
7. ^{d}EN. LÍL *ka – mar* KUR [GAR – *an*]
8. DIŠ AN. *ú is – su – ma* KI. tim *ir* – [*tu – ub*]
9. *me – reš* KUR *i – ma – at – ti*

اذا ارعدت السماء واهتزت الارض يجلب انليل الهزيمة في البلاد ،اذا رعدت السماء واهتزت الارض ستدمر الارض الزراعية (المحروثة)[٢].

النوع الثاني : وهو نوع يشابه التنجيم في وقتنا الحاضر ، ويتمثل بمراقبة النجوم لمعرفة مصير الولادات الحديثة [٣] وسوف نفصل القول في هذا النوع في معرض حديثنا عن الكواكب والبروج وناخذ مثال على تلك النصوص :

1. LÚ.TUR a – lid – ma ^{d}dili.bát è – a pa – áš – ḫ at at – rat – ma GIN – ku Še – ga U_4GID – da

2. LÚ.TUR a – lid – ma ^{d}GU$_4$.UD è- a[DIŠ] qar – da – at e – tel – et e– mu – qan pu – ug – 1u

١. (اذا صادف) ان ولد طفل وكوكب الزهرة كان ظاهرا فمعنى ذلك ان حياته ستكون هادئة بشكل استثنائي اينما يذهب او سيصبح (شخصا) مفضلا ، وايامه ستكون طويلة .

٢. (اذا صادف) ان ولد طفل وكوكب عطارد كان ظاهرا فمعنى ذلك انه سيكون شجاعاً سيادياً [٤].

---

(١) عبد الرحمن، حكمت نجيب، دراسات في تاريخ العلوم عند العرب، بغداد – ١٩٧٧، ص٧٧.

(2) SAA, 8; P. 19.

(٣) انيس ، عبد العظيم ، المصدر السابق ، ص٦٢

(4)Sachs,A.,"Babylonian Horoscopes" loc..cit,p51.

اما علاقة الفلك بالتنجيم فهناك من يعتقد ان علم الفلك نشأة من علم التنجيم الذي يعتمد على ربط الحوادث السماوية بمصائر البشر ثم ابتعد عنه لان محتواه غير صحيح[١]. الا ان مثل هذا الاعتقاد لا يمكن الاعتماد عليه ،لانه يحاول ربط الفلك بالاساطير الخرافية.

ولكن بعض الارصادات الفلكية الاولى قد استخدمت لقراءة الفأل . وهنا يجب التفريق بين قراءة الفأل المعتمدة على حركات الاجرام السماوية وبين التنجيم والمعتمد على نظرية التماثل بين الارض والسماء[٢] ، هذا من جهة ومن جهة اخرى فأن الفلك نشأ اساسا لتنظيم الوقت والتقويم والذي ساعد على توسيع معرفتهم التجريبية الفلكية وتطويرها للوصول بها الى مرحلة علمية منتظمة. وذلك باعتمادهم على العلوم الرياضية ولهذا فمن المنطقي نشأة التنجيم من الفلك بوصف الاخير قد نشأ مع الانسان القديم وحاجته له[٣].

وتشير النصوص المتوافرة بين ايدينا في الوقت الحاضر الى ان علم الفلك والتنجيم في جميع الحقب التاريخية جميعا حتى اواخر القرن الخامس ق.م، كان من عنايات الملك وحاشيته[٤]. وذلك بوصفهم ممثلو الناس امام الالهة والمسؤولة عن مصائرهم.

---

(١) موراني، احمد، عبد الحليم منتصر، قراءات في تاريخ العلوم عند العرب، بغداد – ١٩٧٤، ص٢١٠.
Tompson, CAH, III, 1965, P. 237.

(٢) هاري، ساكز، عظمة بابل،، ترجمة د. عامر سليمان، لندن – ١٩٦٢ موصل - ١٩٧٩ ، ص٢١٠

(٣) باقر، طه، موجز تأريخ العلوم والمعارف في الحضارات القديمة العربية والاسلامية، بغداد – ١٩٧٨، ص٨٨.

(4) Walker, C. Astronomy Before the Telescope, London, 1999, P. 44.

انواع النصوص الفلكية

هناك نوعان من النصوص الفلكية رياضية وغير رياضية. وتتوزع هاتان المجموعتان على متاحف العالم المتحف البريطاني ومتحف برلين ومتحف العاصمة في نيويورك ومتحف المعهد الشرقي جامعة شيكاغو والمتحف العراقي. ولم يقرأ منها الا القليل[1].

1. الفلك الرياضي

يقصد به حركة الظواهر السماوية من خلال عمل مخطط على شكل جداول يحتوي على اعمدة متوازية من الارقام والاعداد والتواريخ تضم الخسوفات والكسوفات واول مشاهد للقمر ومحطات وقوف النجوم والكواكب[2]، وهذا التقدم في علم الرياضيات ساعد البابليين على تطوير المعلومات الفلكية وجعلها عملا منتظمة ومضبوطة ، ولا سيما في القرن السادس ق.م قد كشف عن ما يقارب من 300 نص فلكي رياضي. وهي عبارة عن جداول قمرية او كوكبية او بروجية اطلق عليها نصوص الاجراءات (نصوص التقاويم)[3] وتعود هذه النصوص بحدود القرن الثالث والقرن الخامس ق.م [4]. وفيما ياتي انموذج للجداول القمرية التي تبين الاشهر الكبيسة المستقاة من النصوص الفلكية اذ قام الباحث باربو لاباعداد هذا الجدول:

---

(1) AMA, P. 352.
(2) Ibid , P. 347, see also Rochberg. OP. Cit. P. 39.
كذلك ينظر : الغرابي ، سليم اسماعيل ، " الرياضيات في وادي الرافدين العصر البابلي القديم" ، بحوث في الندوة القطرية الخامسة لتاريخ العلوم عند العرب ، 18/16 مايس 1989، بغداد ، ص 583.
(4) AMA, P. 351.
(4) باقر، طه، المصدر السابق، ص88 ومورانى، حميد، المصدر السابق، ص21.

انواع النصوص الفلكية

هناك نوعان من النصوص الفلكية رياضية وغير رياضية. وتتوزع هاتان المجموعتان على متاحف العالم المتحف البريطاني ومتحف برلين ومتحف العاصمة في نيويورك ومتحف المعهد الشرقي جامعة شيكاغو والمتحف العراقي. ولم يقرأ منها الا القليل(١).

١. الفلك الرياضي

يقصد به حركة الظواهر السماوية من خلال عمل مخطط على شكل جداول يحتوي على اعمدة متوازية من الارقام والاعداد والتواريخ تضم الخسوفات والكسوفات واول مشاهد للقمر ومحطات وقوف النجوم والكواكب(٢)، وهذا التقدم في علم الرياضيات ساعد البابليين على تطوير المعلومات الفلكية وجعلها عملا منتظماً ومضبوطاً، ولا سيما في القرن السادس ق.م قد كشف عن ما يقارب من ٣٠٠ نص فلكي رياضي. وهي عبارة عن جداول قمرية(٣) او كوكبية او بروجية اطلق عليها نصوص الاجراءات (نصوص التقاويم)(٤). وفيما ياتي انموذج للجداول القمرية التي تبين الاشهر الكبيسة:

---

(1) AMA, P. 352.

(2) Ibid , P. 347, و Rochberg, Op. Cit, P. 39.

كذلك ينظر : الغرابي ، سليم اسماعيل ، " الرياضيات في وادي الرافدين العصر البابلي القديم" ، بحوث في الندوة القطرية الخامسة لتاريخ العلوم عند العرب ، ١٦/١٨ مايس ١٩٨٩، بغداد ، ص ٥٨٣.

(٣) باقر، طه، المصدر السابق، ص٨٨ ومورانى، أحميد، المصدر السابق، ص٢١.

(4) AMA, P. 351.

الشهر بالعربية	الاشهر الكبيسة	السنة
اذار الثاني	*Addaru*	٦٨٤ ق.م
ايلول الثاني	*Ululu*	٦٨١ ق.م
ايلول الثاني	*ululu*	٦٧٨ ق.م
اذار الثاني	*addaru*	٦٧٧ ق.م
اذار الثاني	*addaru*	٦٧٣ ق.م
ايلول الثاني	*ululu*	٦٧٠ ق.م
اذار الثاني	*addaru*	٦٦٨ ق.م
ايلول الثاني	*ululu*	٦٦٧ ق.م
اذار الثاني	*addaru*	٦٦٥ ق.م
اذار الثاني	*addaru*	٦٦٢ ق.م
ايلول الثاني	*ululu*	٦٥٩ ق.م
اذار الثاني	*addaru*	٦٥٧ ق.م
اذار الثاني	*addaru*	٦٥٤ ق.م
ايلول الثاني(١)	*ululu*	٦٥١ ق.م

٣. علم الفلك اللارياضي (الفألي)

تم العثور على مجموعة كبيرة من النصوص الفلكية اللارياضية والتي تغطي مدة القرنين السابع والرابع ق.م وتنقسم الى ما ياتي:

أ. نصوص الفأل الفلكية

هي تلك النصوص التي تحتوي على مصطلحات فلكية ذات علاقة بالفأل ،وتعزى كثرة هذه النصوص الى اعتقاد العراقيين القدماء بأن مصير البلاد والملك مرتبط بحركات الاجرام السماوية ، الامر الذي اوجب مراقبتها وتحليل علاقتها مع بعضها البعض من جهة ومع البلاد والملك من جهة اخرى(٢)، تشتمل هذه النصوص ما تحتوي على معلومات دقيقة

(1) LAS,P.381.382.
(2) Ossendriyer, M, SamrAspects of late Babylonian Theary of lonar mation , London , 2003,p.1 [illegible] وُ [illegible] ,Rochberg, Op. Cit, P. 36.

لحركة الكواكب والنجوم بحيث لايمكن عدها لاغراض فألية فحسب بل لاغراض علمية صرفة. على الرغم من انها تتحدث عن مصير البلاد سياسيا او اقتصاديا. فمثلاً:

"اذا اختفى كوكب الزهرة في الشرق في اليوم الحادي عشر من الشهر الثاني ومضى بعيدا عن السماء لمدة شهرين وسبعة ايام، وبعد ذلك ظهر الكوكب في الغرب في اليوم التاسع عشر من الشهر العاشر فان الحصاد سوف يكون جيداً من الناحية الاقتصادية"(١).

وفي نص فلكي فألي اخر يؤكد حدوث الخسوف في منتصف الشهر وهذا ما اثبتته احدث الدارسات الفلكية الحديثة من ان الخسوف غالبا ما يحدث في منتصف الشهر القمري: اذ نقرأ في رسالة مقدمة الى احد الملوك :

1. ITI. ŠE UD. 14. KÁM AN. MI 30 *GAR- an*
2. *ina* ITI ŠE UD. 14. KÁM AN. MI EN. NUN. AN USAN
3. d30 *iškun* EŠ. BAR – *šú a – na* LUGAL KI ŠAR. RA
4. ŠEŠ. UNUG. KI *ù* MAR. TU. KI *i – na* – *din*

في اليوم الرابع عشر من شهر اذار يَثْبَتْ خسوف للقمر.
ثَبُتَ الخسوف مساءً من شهر اذار في اليوم ١٤ سيعطي الملك قراره مدينة اور والغرب(٢).

ب. نصوص (MUL. APIN) نجمة المحراث:

يتكون المصطلح من مقطعين MUL ويعني *kakkabu* اي كوكب و **APIN** = *eppenu* المحراث(٣).

وتتكون هذه المجموعة من رقيمين طينيين يمثلان موجزاً شاملا عن المعرفة الفلكية في القرن السابع ق.م الا انهما اعتمدا بلا شك على نصوص اقدم منهما.

ضم اللوح الاول النجوم الثابتة التي انتظمت على ثلاث مسارات وهم (انليل ، انو ، ايا)

اما اللوح الثاني فيختص بالكواكب والفصول والبروج واطوال الظل(٤). وفيما ياتي بعض الاسطر منها:

---

(١) رشيد، فوزي، "علم الفلك وقياس الاوقات في العراق القديم"، المصدر السابق، ص١١٠.

(2) SAA,8, 250, 1 – 4, P. 129.

(٣) لابات، رينيه، قاموس العلامات المسمارية،

(4) Sachs",A.sirius patese in Babylonian Astronomical texts seleuced period" JCS,No.3,1952,P.13.

ina [illegible]DU$_6$ **UD. 15. KAM** ^{d}**UTU** *ina* **ŠÀ** *zi – ba – ni – tu* **KUR - ha** *ù*
^{d}*sin ina* **IGI MUL. MUL EGIR MUL**/*ú.* **Ȟ UR. GÁ GUB** – *ma* **3 MA. NA EN. NUN U$_4$** – *mi* **3 MA. NA EN. NUN GI$_6$**

"في اليوم ١٥ من شهر تشرين الاول اشرقت الشمس وسط الميزان والقمـــر امـــام نجوم الثريا، وراء برج الحمل، ٣ مانا (اثناء) مراقبة اليوم ٣ مانا مراقبة الليل[١].

ج. نـصوص [*enuma.* anu. enlil] **عنـدما انـو انـليل :**

كتبت بالسومرية U$_4$. AN. ^{d}ENLÍL ، وهي العبارة التي تبدأ بها معظم نصـــوص هذه السلسلة والتي كان لها صدى واسع في علم الفلك[٢]. وقد عثر عليها في مكتبـــة اشـــور بانيبال في نينوى (تل قوينجق) وهي تعود للقرن السابع ق.م وتحتوي على عبارات قصـــيرة تخص الالهه (انو – انليل – ايا) وهي الهة الكون وتضم ما يقرب من سبعين رقيمـــا طينيـــا دونت محتوياتها على النحو الاتي:

١. **الألواح ١-٢٢:** احتوت على تكهنات مبنية على ظهور اله القمـــر ســـين sin، وتضـــم ظواهر مثل رؤية القمر الخسوفات والاتصال بالكواكب والنجوم.

٢. **الالواح ٢٣ – ٣٦:** خاصة بالالهة شمش *ša – maš* ذكرت الحـــالات التـــي تتعلـــق بالشمس اثناء الكسوف والاشكال التي تظهر في تلك الحالات .

٣. **الالواح٣٧ – ٧٠:** يحتوي هذا القسم على اشارات كوكبية مثـــل اول واخـــر رؤيـــة او محطات الكواكب او تأثيرها في البلاد والملك[٣].

وقد اخترنا من هذه المجموعة:

1. *e – nu – ma* ^{d}*a – nu* ^{d}*en – lil u* ^{d}*é – a* **DINGIR. MEŠ GAL – MEŠ**
2. AN *ù* **KI** *ib – nu ú ú – ad – du – u giš – kim – ma*
3. *ù – kin – nu na – an – za – za [ù – š] ar – ši du gi – is – gal – la*
4. DINGIR *mu ši – tim ú –* [*x x*] *x ú – za - i – zu ȟ ar – ra – ni*
5. MUL – MEŠ *tam – ši – li –* [*šu – nu us uş – ş*] *i – ru la – ma – a –* [*ši*]

١. عندما انو انليل وايا الالهة العظام

٢. ثبتوا السماء والارض ، وثبتوا تحديد الاشارات (الفلكية)

٣. وثبتت مواقع الكواكب وثبتت سرعة الاجرام

---

(1)Rochberg, "Stellar Distance in Early Babylonian Astronomy Anew Perspective on Hilperch Text," JNES,42,1983,P. 217.

(2) Walker, Op. Cit, P. 4.

(3) Halton, R , "Astrology, Astronomy and the Birth of Scientific, Inquiry", Bulletin, 19, 1990, 27.

1. الهة المساء هي [×××××] قسمت الممرات

2. النجوم متشابهة وقسموا البروج[1]

د.التقارير الفلكية:

تحتل الرسائل او التقارير الفلكية التي كان يرسلها الفلكيون الى القصر الاشوري الجزء الاعظم من اهم النصوص الفلكية اذ تضمنت تفصيلا عن الظواهر الفلكية وعمليات الرصد وحركات النجوم والبروج ، وفيما ياتي في احد تلك التقارير الموجهة الى الملك والتي يصف فيها الفلكي عملية رصده لكوكب القمر وكيف كانت السحب كثيفة وكانت عملية الرصد صعبة وفيما يلي التقرير التالي:

1 *ša* LUGAL *be – li iš pur – an – ni*
2 *ma – a* IM. DIRI *dan – na – at*
3 *ma – a a – ke – et ta – mu – ra*
4 *ki - i* DINGIR. MEŠ *a – ḫe – iš*
5 *e – mu – ru – u – ni*
6 *ina pa – an na – ma – ri*
7 *iḫ – te – pe*
8 *ki – ma ša a – na* LUGAL
9 *be – li – ia ú – du – u – ni*
10 *ra – man – šú uk – tal – lim*
r./ 30 *ina* É *i – za – zu – u – ni*
1 *né – ta – am – ra*
3 *am – mar ta – mar – ti – ni*
4 *i – ba – áš – ši*
5 *ú – ma – a* LUGAL *be – li*
6 *la i – šam – me – e*
7 *ki - i* UD. 14. KAM *a – ḫe – iš*
8 *e – ma – ru – a – ni*

"بخصوص ما كتب لي سيدي الملك كانت السحب كثيفة كيف لاحظت ان الالهة ترى بعضهم بعضاً؟ تشتت السحب قبل الفجر وعندما كشف من يعرفه سيدي الملك عن نفسه راينا المكان الذي يقف فيه القمر وهذا يضاهي عملية رصد حقيقية .

والان لايسمع سيدي الملك (في الحقيقة) انهم راؤا بعضهم بعضاً في اليوم الرابع عشر"[2]

---

(1) Horowitz, Wayne, Mesopotamia Cosmic Geography, American, 1998, P. 147.
(2) SAA, 8,21,1-r5,p.15.

الفلكيون

لا توجد أي اشارة واضحة الى مصطلح سومري او اكدي الى مصطلح فلك او فلكي سومري او اكدي كما ذكرنا انفا ويعتقد بان الاسباب في عدم ورود مصطلح فلكي الى انهم حافضوا على سرية النصوص وكاتبيها اضف الى ذلك ان عملهم كان جماعيا وضرورة مضي مدة من الزمن على ارصاداتهم لتثبيتها الى اننا استطعنا التعرف على عدد من الفلكيين من خلال النصوص التي تحوي مضامين فلكية ، ومنها:

1. **سلسلة اينوما – انو – انليل** enuma. anu. enlil **عندما انو انليل:**

اذ ذيلت هذه المجموعة من النصوص الفلكية باسمها كاتبها ،وهما عائلتان عملت في هذا المجال احدهما عائلة ايكو – زاكر ***É. kur – zakir*** الجد الاعلى وكاهن الاله انو **Anu** ويحمل لقب **MAŠ. MAŠ** وفيما ياتي احد التذييلات التي تشير الى هذه العائلة[1]:

É. *kur – zakir* LUMAŠ. MAŠ dAnu ù Antu ša reš [E. SAG] lu ṭup – šar enuma danu denlil

ايكور – زاكر الكاهن (المطهر) لانو وانتو رئيس (القصر) كاتب اينوما انو انليل[2].

اما العائلة الثانية فان جدها الاعلى هو سين– ليق – انن (*sin – leqe – unnini*) وهو ايضا كاهن لكل من انو **anu** وانتو **atnu** ويحمل لقب ***kalû*** وهو احد ناسخي وجامعي سلسلة (اينوما انو انليل) **enuma. anu. enlil**[3] اذ نقرأ:

Anu – *bēl – šu – nu* DUMU *šà nidintu – šum – mu* d*Anu* DUMU d*sin – leqe – unninni lú ṭupšar* Enuma – Anu – Enlil

انو – بيل – شونو الابن العائد الى ندينتو – شم – مو – انو ابن سن – ليقي – انيني، كاتب عندما اينوما – انو – انليل.

ويبدو ان هذه العوائل قد توارثت حماية هذه النصوص وحفظها ولابد انه المحافضة على سرية النصوص عاملا اساسيا على توارث هذه المهنة

---

(1) Act, P31.
(2) Ibid, P17.
(3) ESA, P. 136.

٣.التقارير الفلكية:

ضمت معظم التقارير الفلكية اسماء الذين كلفهم الملك بمراقبة الاجرام السماوية ورصدها ، ففي الجدول ادناه اسماء الفلكيين مع مضامين النصوص التي دونوها وتاريخ تدوينها وعادة ما تذيل هذه النصوص باسم الفلكي في نهايتها.

يبين الجدول الاتي مضامين التقارير الفلكية واسماء الفلكيين وتواريخ تدوينها من الأدنى(١)

التاريخ	المضامين	الكاتب
٣ – ٩ – ٦٤٧ ق.م	تنبؤ حدوث خسوف القمر	Nergal. iṭir
[x---x]٦٥٦ ق.م	المشتري + برج السرطان في هالة القمر	*ištar – šum – ereš*
[x---x]٦٦٢ ق.م	٧ اذار الجوزاء خسوف القمر تأثير من سوبارتو + ضباب متكرر للمشتري + بدر في اليوم الخامس عشر	*Bel – šum – iskum*
[x---x]٦٦٤ ق.م	المشتري + برج العقرب في هالة القمر	*Nabu – mušeşi*
٢٤ – ٥ – ٦٦٦ ق.م	ظهور المريخ في نهاية الشهر	1 *ištar – šum – ereš*
٣ – ١ – ٦٦٧ ق.م	ضباب من سوبارتو	Nabu – *iqbi*
٢٠ – ٦ – ٦٦٧ ق.م	استقرار المريخ في برج العقرب	*Raši – ili – pānu*
٤ – ٧ – ٦٦٧ ق.م	ثبوت المريخ في برج العقرب	Nabu – *ahhe – eriba*
٢٨ – ٨ – ٦٦٨ ق.م	عطارد في برج الاسد	Tabija
[x---x]٦٦٩ ق.م	المريخ + زحل في هالة القمر	Nabû – *iqbi*
١٥ – ٣ – ٦٦٩ ق.م	المريخ + زحل	Bam*ayu*
١٥ – ٣ – ٦٦٩ ق.م	المريخ + زحل في هالة القمر بدر في يوم ١٤	Raši – *ili* – *panu*
١٥ – ٣ – ٦٦٩ ق.م	المريخ + برج العقرب في هالة القمر	Šum a*yu*
١٥ – ٣ – ٦٦٩ ق.م	المريخ + زحل في هالة القمر في ١٦	Akkullanu
١٥ – ٣ – ٦٦٩ ق.م	المريخ + زحل	Šapiku
٢٩ – ٣ – ٦٦٩ ق.م	عطارد ممكن رؤيته في	Balar

---

(1)LAS ,P

التاريخ	المضامين	الكاتب
٣ – ٦ – ٦٦٩	المشتري	*Bulluṭu*
١١ – ٦ – ٦٧٩	المشتري + المريخ	*Nabu – iqiša*
١٠ – ٤ – ٦٧٠	عطارد في الثريا	*Nadinu*
٢٥ – ٦ – ٦٧٠	المريخ في برج الجوزا	*Ašariduqantu*
٢٥ – ٦ – ٦٧٠	المريخ + عطارد في برج الجوزاء	*Bulluṭu*
١٧ – ١٢ – ٦٧٠	خسوف القمر	*Raši – ili - panu*
[x---x]٦٧٢	المريخ في برج السرطان	*Bid – naşir*
[x---x]٦٧٢	المريخ يصل برج السرطان	*Raši – ili panu*
[x---x]٦٧٣	المريخ + زحل	*Urad – Ea*
٢٣ – ٨ – ٦٧٣	برج الميزان والعقرب والمشتري يتراجع توقع حدوث خسوفات قمرية	
٦٧٣ – ٦٧٥	زحل + السرطان في هالة القمر	*Bel – ušezib*
٧ – ٤ – ٦٧٤	صباح اخر الزهر	*Raši – ili*
٧ – ٤ – ٦٧٤	الزهرة + كوكبة الجبار في هالة القمر	*ah̬ h̬eša*
١٠ – ٥ – ٦٧٤	عطارد في الثري	*Bel. Ah̬ h̬e – iriba*
[x---x]٦٧٥	المشتري + برج العقرب في هالة القمر	*Nabu – šum - iškum*
٢١ – ٥ – ٦٧٥	الزهرة + زحل	*šum – iddina*
٢٧ – ١١ – ٦٧٥	المشتري في برج الاسد	*Aplû*
٦٧٦ – ٦٧٥	زحل + برج السرطان في هالة القمر	*Zakir*
٢٦ – ٣ – ٦٧٨	ظهور المشتري	*Rimutu*
٢٢ – ٥ –٦٧٨	خسوف القمر رؤية المشتري اثناء الخسوف	*Munnabitu*
٢٨ – ٨ – ٦٧٨	صباح اول مشتري في برج الاسد	*Nabu – iqiša*
٢٧ – ٦ – ٦٨٠	المشتري امام برج السرطان	*Ašridu*

ولتوضيح ما ورد في الجدول المبين انفا ندون في ادناه احد هذه التقارير التي تتحدث عن بحث ظهور كوكب المريخ [١]:

1. **DIŠ 30 UD. 1. KAM IGI. LAL**
 . **KA GI – NA ŠÀ KUR DÙC. GA**
 . **UD** – ***mu a – na mi – na – ti – šú e – ri – ik***
 . **BALA UD. MEŠ GÍD – MEŠ**
5. ^{d}***ṣal – bat – a – nu*** **2** – ***ú*** **3** – ***šú***
 . ***ina*** **UD** – ***mè an – ni – i ni – ta – ṣar***
 . ***la nè – e – mur***
 . ***ir – te – bi***

Rev

1. ***is – su – ri*** **LUGAL** ***be – li i – qab – bi***
 . ***ma – a*** **GI SKIM** – ***šú – ú me – me – ni i – ba – ši***
 . . ***ša ir – bu – u – ni***
 . ***la – áš – šù***
5. ***ša*** ^{m}**15 – MU. KAM**

"اذا اصبح القمر مرئيا في اليوم الاول كلام مناسب، البلاد ستصبح سعيدة، اذا اليوم وصل الى طوله الاعتيادي الحكم لايام طويلة ، في هذا اليوم راقبنا مرتين او ثـلاث راينــا المريخ ولم نره لقد غاب، من المحتمل سيقول سيدي الملك ما ياتي: هل توجد اشارة عــن سبب غيابه.

لا يوجد من عشتار شم اريش.

---

(1) SAA, 8 – 7, P. 8.

ويوضح المخطط الاتي علاقة هؤلاء الكتبة برئيس كتبة اشور ناصر بال الثاني (٨٨٣ - ٨٥٩ ق.م) وأسرحدون (٦٨٠- ٦٦٩)(١)

Gabbi – ilani – ēreš
رئيس كتبة اشور ناصر بال الثاني

↓

marduk – šumu – iqiša
كاتب ٧٩٠ ق.م

↓

nabu. zuqup. keny
كاتب ٧٦٠ – ٦٨٠ ق.م

↙ ↘

nabu. zuqup. Lešir
رئيس كتبة اسرحدون
٧٢٥ – ٦٧٣ ق.م

↙ ↘

šumaju

ištar – šumu – ereš
رئيس كتبة أسرحدون
٧٠٥ – ٦٣٠ ق.م

Adad – šumu – usur
كاتب اسرحدون
٧٤٠ – ٦٦٥ ق.م

↓

urud – cula
٧٢٠ – ٦٦٠ ق.م

---

(1) LAS, 19.

اذ قام الفلكي (نيو – ريمانو) بوضع جداول لتحركات الشمس والقمر حيث سجل الوقت الـــذي يستغرقه هذان الجرمان المتساويان في دورتهما اليومية والشهرية والسنوية كمـــا ارخ ايـــضا وقت كسوف الشمس وخسوف القمر وقام بحساب السنة الشمسية.

اما الفلكي كندينو الذي قام بقياس هذا الشهر القمري بدقة عجيبة تقرب ٠,٦ من الثانية فهو حسب قياسه ٢٩ يوم و١٢ساعة و٤٤دقيقة و٣،٣ثانية في حين ان القياس الصحيح ٢٩ يوم و١٢ساعة و٤٤دقيقة و٢،٧ثانية [١].

---

(١) EAS, P.137.

كذلك ينظر: روثن، مارغريت،

الادوات الفلكية

لاشك في ان عملية الرصد الدقيق للكواكب والنجوم والبروج وتدوينها في نصـــوص فلكية لابد من انه اعتُمدت على الات وادوات دقيقة ساعدت الفلكيين في اعمـــالهم الرصـــدية ومنها:

١. العدسة:

لقد عرف العراقيون القدماء استخدام العدسات المكبرة، اذ عُثر على عدسة في منطقة (كلخو) النمرود تعد اقدم عدسة من القرون الآشورية ، ولابد انها امتداد لما كان موجودا سابقا فالحضارة الآشورية بمختلف جوانبها ما هي الا امتداد للحضارة السومرية والاكدية والبابليـــة ولابد ان هذه العدسات المكبرة كانت جزءا من اجهزة اخرى كالتلسكوب المســـتخدم لمراقبـــة حركة الكواكب والنجوم والتفاصيل الدقيقة فضلا عن رؤيـــة الاجســـام الســـماوية او عمـــل مخططات لحركة الكواكب وعلاقة بعضها مع البعض الاخر والتي لا يمكن رؤيتهـــا بـــالعين المجردة[١].ينظر الشكل رقم (١).

٢. الاسطرلاب[٢]

مع ان كلمة اسطرلاب ترجع الى اصل يوناني الا ان الفكرة والمبـــدأ يعـــودان فـــي اصلهما الى بلاد الرافدين. فقد كان الاسطرلاب البابلي اول محاولة علمية في التاريخ لوضـــع المعلومات الفلكية عن النجوم التي تظهر في الفصول المختلفة من السنة في نظـــام وترتيـــب علمي ، والاسطرلاب البابلي عبارة عن جدول بعدد الكواكب التي تظهر في الاشهر الاثنـــي عشر وقد خصص الفلكيين لكل شهر ثلاثة نجوم تظهر معه فيكون عدد نجـــوم الســـنة ٣٦ نجماً. وقد رسموا نماذج لهذه الاسطرلابات على الواح الطين وقوامها قرص دائري رتبت فيه النجوم على ثلاثة دوائر ذات مركز واحد ، وانقسم القرص بدوره الى اثني عشر قطاعا جعل لكل قطاع شهر من الاشهر ووضعت في كل قطاع النجوم الثلاثة التي تظهر فيه [٣].

---

(1)Kramer , "the Namrud lens",2002,p.1.

(٢) ان مصطلح اسطرلاب، مأخوذ من اسطرليون، ومعناها مدرك او متتبـــع النجـــوم، ينظـــر الســـامرائي، المصدر السابق، ص٧٦.

(3) WAERDEN, V ., "Babylonian Astronomy.III The Thirty Six Stars", JENES, Vol. 8, 1949, P. 8 – 9. باقر، طه، المصدر السابق، ص٩.

وفي المخطط رقم (٢) يمثل لنا الاسطرلاب البابلي اذ تم العثور على كسر منـــه انظر الاشـــكال (٣) ، (٤).اما في الشكل رقم (٥) يشير لنا الى الاسطرلاب العربي ومدى التطابق بينه وبين الاسطرلاب القديم اذ حوى على اسماء النجوم والكواكب والبروج فضلا عن اسماء الشهور.

٣.الساعة المائية:

عرف البابليون الساعة المائية والتي مازالت تستخدم الى وقتنا الحاضر والتــي كانــت تعمل غالبا بقياس كمية الماح المزاح من خلال الثقب الذي يتوسطها ويقاس بالشيقل GÍN ويقابلها بالاكديــة šiqlu والمانا MA. NA، ومرادفها بالاكدية manu [١] اذ وصفها احد الباحثين بانها ذات شكل اسطواني او متوازي مستطيلات او منشوري حسب الماء الخارج منها بواسطة ثقب حيث عثر في كلخو النمــرود علــى طاسة مثقوبة من الوسط[٢].

وقد وردت العلامة الصورية للساعة المائية على الشكل الاتي:

⊕ وهو شكل قريب جدا من الشكل المعتاد للساعات الدائرية في وقتنا الحاضــر، وقــد تطور شكل العلامة في المراحل الاتية فاصبح مربعا او مستطيلا ▦

اما المصطلح الــسومري لــلساعة المائيــة **GIŠDIB. DIB** ويقابلــه بالاكديــة ***dibdibbu*** [١]. وهوعلى الاغلب نابع من الصوت الذي تحدثه قطرة المــاء الــساقطة مــن اسطوانة الساعة المائية[٢]وان المقطع "دب DIB" يقابلــه بالاكديــة ṭišbatu مــن المــصدر ṣabatu وتعني يضبط او المصطلح malṭaku من الجذر lataku بمعنى تفحــص بعنايــة او قيس بدقة.[٣] اما عن كيفية حساب الوقت بالساعة المائية فيعتمد على كمية الماء الموزون بالمانــا اضافة الى المانا الواحدة تساوي اربع ساعات وهكذا فان٦مانا × ٤= ٢٤ ساعة أي يوم كامل[٦]، كما ان المانا استخدمت DAN. NA بالاكدية ***beru*** للتعبير عن الساعة الزمنية المضاعفة اذ تعادل ساعتين من وقتنا الحاضر[٧] فضلا عن استخدم ***uš*** في قياس الزمن :

---

(١) اسماعيل، خالد سالم، "تعليقات حول مصطلحات التوقيت في المصادر المسمارية"، آداب الرافــدين، ٣١، ١٩٩٨، ص٣٠٩و CAD,m:P219:b

(2) Smith, S ; Babylonian Time Recording", Iraq, 31, 1969, P. 74., Walker, C. Op. Cit, P. 43.

(3) CAD,D:P134:b

(4) , Smith S, Ibid, p44

(5) Hallo, W ,ORGINIS, The Ancient Near Eastern Background of Some Modern Western, Institution, New York, 1996, P. 124 ; و Neugbourer,O,Studies in Ancient Astronomy , the water clock in Babylonian Astronomy ,1974,p.40.

(6) ESA, P. 102.

(٧) لابات، رينيه، المصدر السابق، ص١٠٧.

1 *beru* = 30 *uš* = ٢ساعة

∴ 12 *beru* = ٢٤ساعة

أي ان البيرو = ١/٢٠ مانا[١].

ولسوء الحظ لم يُعثر على اثر مادي واضح المعالم يعرفنا على شكل الساعة التي استخدمت انذاك فقد سبقت الساعة المائية بالعلامة الدالة على الاخشاب **GIŠ** وهي من المواد القابلة للتلف[٢].

٤. الساعة الشمسية او المزولة الشمسية:

عرف العراقيون القدماء المزولة الشمسية في العصر البابلي الحديث (٦٢٦ – ٥٣٩ ق.م) واستخدموها لمعرفة طول النهار[٣]. اما طريقة عملها فيعتمد على ظل الشمس الذي يسببه الميل المثبت في وسط الدائرة[٤].كما هي مستخدمة في الوقت الحاضر

ومن الباحثين من يرى ان الساعة الشمسية عبارة عن وتد يوضع عموديا في اناء مليء بالرمل، ويحسب الوقت من خلال قياس الظل الذي يحدده هذا الوتد ، ويشير احد النصوص المسمارية الى طول الظل ، ولم يذكر النص الطول الحقيقي للوتد ، وهذا يعني ان طول الوتد كان واحداً في الساعات القديمة جميعا [٥]. وفيما ياتي ترجمة النص المشار اليه: "الوقت بعد شروق الشمس يكون الظل اقل يصل الى ذراع واحد يكون (2 **bēru**) (= ٤ ساعات) في الانقلاب الصيفي (3 **bēru**) (= ٦ ساعات) في الانقلاب الشتوي (٢/١ ٢ **bēru**) (= ٥ ساعات) في الاعتدال الربيعي[٦].

---

(1) RLA.p.45.

(2) Waerden ,V.,"Babylonian Astronomy ,III THE Earliest Astronomical Computation" , JNES ,Vol.10,1951,p.23.

(3) Smith, Op. Cit, P. 77.

وَ Walker, C , Op. Cit, P. 47.

(٤) باقر، طه، موجز في تاريخ، المصدر السابق، ص٩١ وَ مرواني، المصدر السابق، ص٢٢ وَ حمودي، خالد خليل، "ساعة سامراء الشمسية"، سومر، ج١ – ٢، م٤٥، ١٩٨٧، ص٣٤.

(5) Hallo, Op. Cit, P. 124.

وكذلك ينظر: رشيد، فوزي، علم الفلك وقياس الاوقات، المصدر السابق، ص١٠٩.

(6) Waerden, Vander, "Babylonian Astronomy, Loc...cit ,p.34., وَ Walker,C,Op.Cit, P. 46.

المراصد الفلكية

رصد العراقيون القدماء عدة ظواهر كان من بينها الخسوفات القمرية والكسوفات الشمسية وحركة الكواكب والنجوم والبروج ، ولاشك في ان عملية الرصد هذه كانت تجري في مراصد خاصة. اذ من المؤكد ان فلكيي العراق القديم استخدموا كل الوسائل المتاحة من اجل ارصادات افضل. كما ان للعمارة اثرا بالغا في تقدم الفلك اذ تعد الزقورات مراصد مثالية للفلكيين لذا افترض بان زقورة بابل كانت مرصدا لارتفاعها الذي يبلغ٩٠م .

ومن الاسباب التي دعت الى الاعتقاد بان الزقورات هي مراصد فلكية ان للمعاني التي اعطيت للزقورات في الماضي ما يربطها بالسماء ، فعلى مقربة من بابل برجان مازالا يوضحان امجاد الماضي وروعته ،اولهما برج بورسبا الذي كان يدعى **[É UR. ME. EMEN. AN. KI]** وتعني دار الاشارات السبع للسماء والارض.

والبرج الثاني هو زقورة بابل التي تدعى **[É TEMEN. AN. KI]** وتعني بيت اساسه السماء والارض.

وثمة اعتقاد ان الزقورات مؤلفة من سبع طبقات بعدد الكواكب السبعة التي عرفها البابليون وان كل طبقة كانت ملونة باللون الذي يرمز الى كوكب من هذه الكواكب السبعة. اذ ان اللون الاسود رمز لـ(زحل) والبرتقالي المائل الى الحمر لـ(الزهرة) والابيض للـ(المشتري) والازرق لـ(عطارد) والاحمر للـ(المريخ) والذهبي للـ(الشمس) والفضي للـ(القمر)(١).

وقد اشارت رسائل العصر الاشوري الحديث الى وجود مراصد متعددة مثل مرصد اربيل، ونينوى واشور اذ يشير النص الاتي الى مرصد اربيل.

ففي الرسالة التي بعث بها عشتار نادن ابلي مسؤول الكتاب العشرة في اربيل الى مرصد اربيل نقرأ:

1.a – na LUGAL EN – ia
ARAD – ka ^{md} 15 – SUM – A
.LÚ – GAL 10 – ti
.š a URU .Arba – il

---

(١) الاسود، حكمت بشير، "قدسية العدد سبعة في حضارة وادي بابل الرافدين"، افاق عربية، ١٩، ١٩٨٥، ص٩٧.

lu – u šul – mu
[d]AG [d]AMAR UD
[d]15 ša URU – arba – il
a – na LUGAL EŃ – ia
10. lik – ru – bu ina UD 29

Rev.:

1.ma – ṣar – tu
.ni – ta – ṣa – ar
.[d]30 lane – mur

" الى الملك سيدي خادمك عشتار نادن
الكاتب المسؤول عن الكتاب العشرة في اربيل
عسى الاله نابو ومردوك وعشتار
عسى ان تبارك سيدي الملك
في اليوم التاسع والعشرون قمنا بالرصد ولم نر القمر"(١)

وفي نص رسالة ثانية مهشمة نقرأ فيها:

1.DIŠ 30 ù 20 [it-] ti a – ha – meš [IGI . MEŠ]
[××××××] šú UD [××××××]
.[××××××] KI a ha – meš
.[××××××] UD [××××××]
5.ina URU. arba – il

اذا القمر والشمس (رؤيا) سوية ....في مدينة اربيل(٢)

---

(1) SAA,10,142.P.111
(2) Ibid ,558,p.302.

الوحدات الفلكية

هناك وحدتان فلكيتان لقياس المسافة بين النجوم والكواكب والبروج تعود الى القرن السادس ق.م [١] اولهما **KUŠ** ويقابلها بالاكدية ***ammātu*** ذراع وهي على نوعين كبيرة=٥٠ سم وصغيرة = ٤٠ سم[٢].والذراع الواحد يساوي درجتين فلكيتين في الوقت الحاضر، والوحدة الثانية **SI** و **U** = ***ubānu*** اصبع[٣] تستخدم مع الذراع في قياس المسافات بين الاجرام السماوية[٤] ، وقد استخدم هذين المقياسين وذلك لارتباطهما بعضهما البعض وفيما ياتي مثال على استخدام ***ammātu*** و ***ubānu***، لقياس حركة القمر بين البروج:

Rev.

2. **G… GE$_6$ 22 *ina* ZALÀG 30 SIG ^{mul}MAŠ. TAB. BA IGI 51/2 *kùš*. GE$_6$ 23 ZALAG [….]**
3. **[…..] 1/2 *kùš* GE$_6$ 25 *ina* ZALAG 3[o]**
4. **[…. GE$_6$ 27 *ina* ZALAG 30 [….] *ár* GU$_4$ – UD 8 U [*ana* NIM] ⌈GUB⌉ [….]**
5. **[… GEN. NA …..]**

"في ليلة ٢٢ في منتصف الليل، القمر كان (على بعد) ١/٢ ٥ ذراع من الجوزاء (وفي) ليلة ٢٣ في منتصف الليل (….) ١/٢ ذراع وفي ليلة ٢٥ في منتصف الليل القمر كان (….).

(اما) في ليلة ٢٧ في منتصف الليل القمر كان وفقا على بعد ٨ اصابع في الصباح في زحل[٥] ومن خلال هذا النص يتضح لنا ان:

1 ***ammātu*** = 24 ***ubānu***	٢٤ اصبع = ١ ذراع
1/2 ***ammātu*** = 12 ***ubānu***	١٢ اصبع = ١/٢ ذراع
2/3 ***ammātu*** = 16 ***ubānu***	١٦ اصبع = ٢/٣ ذراع
5/6 ***ammātu*** = 20 ***ubānu***	٢٠ اصبع = ٥/٦ ذراع

---

(1) Stephen Son, F.R, "Angular Measurements in Babylonian Astronomy", AFO, XLIV/XLV, 1997 – 1998, P. 111.

(٢) لابات، رينيه، المصدر السابق، ص١٤.

(٣) المصدر نفسه، ص٩.

(4) Stephen ,Op…cit, p111.
(5) AD, Vol. III : 141: 1, 5, PP. 116 – 117.

قياس الزمن وضبط الوقت

لقد كان نظام التوقيت موضع عناية فلكيي العراق القديم. فلا يمكننا ان نتجاهل ما للوقت وتقسيمه من اهمية بالغة في الحياة اليومية قديما وحديثا ، ولاشك في ان هناك اساليب معينة اتبعت في تقسيم الوقت ومنها:

١. اليوم:

اطلق عليه باللغة السومرية UD وباللغة الاكدية *umu* وهما يقابلان المفردة العربية[١] يوم. وقد قسم اليوم الواحد الى ما ياتي:

باللغة السومرية	الاكدية	المعنى
U_4. ZA. LA /LI	*Šatuᵪi*	الفجر
A. GÚ. ZI. GA/ME (NIM. A)	*šêru*	الصباح
KIN. SIG	*Kinsikku*	العصر
GIG. GE	*Ṣalmu*	الليل[٢]

وثمة اشارات الى تقسيم اليوم جاءت بعدة نصوص مسمارية منها مايأتي:

UD. 15. KÁM. *ša nisanni umu* Ù *muši sitqulu* 6 KASKAL. GÍD *ŪD* 6 KASKAL. GID *muši*

"في اليوم الخامس عشر من شهر نيسان يتساوى النهار والليل (لحين) يصبح ست ساعات مضاعفة للنهار و٦ ساعات اخرى الليل".

كما ورد الصباح في النص الاتي:

1 1/2 KASKAL. GÍD ME. NIM. A

ساعة واحدة ونصف من الصباح[٣].

اما العصر فنقرأ:

***ina* KIN. SIG DIR SAL AN**

---

(1)CDA.P161

(٢) لابات، رينيه، ص١٧٥-٣٩٣-٢٤٨-١٩٣، كذلك ينظر: الراوي، فاروق، "نظام التوقيت في العراق اقديم"، بحوث الندوة القطرية لتاريخ العلوم عند العرب"، بغداد، ١٩٩٠، ص٣٧.

(٣) اسماعيل، خالد، المصدر السابق، ص٣٠٨.

في العصر الغيوم (ستكون) حقيقية في السماء[١].

ونقرأ كذلك الليل:

1 KASKAL. GIG GE6

ساعة واحدة من الليل[٢].

٣. الاسبوع:

جاءت اول اشارة الى الاسبوع وضبط الوقت في قصة الخليقة اذ نقرأ:

الاله مردوك ، سلط القمر على الليل وجعله زينة في الليل، به يعرف الناس موعد الايام، في بدء الشهر يطل القمر، يحدد الاسبوع، وبعد اسبوعين، في نصف الشهر يواجه الشمس سيكون بدراً[٣]. أي انهم قسموا الشهر القمري الى اربعة اقسام الاسبوع الى سبعة ايام هي: اليوم، امس، قبل امس، واليوم الذي قبل امس وغدا وبعد غد واليوم الذي بعد غد.

وهناك اشارات عديدة الى تقديس الرقم (٧) فهو رمز للكثرة[٤] الكواكب سبعة ايضا هي: الشمس والقمر والمشتري والزهرة وزحل وعطارد فضلا عن المريخ. وعدت بعضها الهة والبعض الاخر ربطت بالالهة فمثلا ربط المشتري بمردوك، والزهرة بعشتار، وزحل بننورتا وعطارد بنابو، المريخ بنركال او الاله شمش بالشمس والاله سين للقمر، ويعتقد بان العراقيين القدماء ربطوا هذه الكواكب بايام الاسبوع[٥].

---

(1) AD, Vol. III : 163: 15, PP. 114.

(٢) اسماعيل، خالد المصدر السابق، ص٣٠٨.

(٣) اسماعيل، خالد سالم، "مظاهر التوحيد في العلوم الصرفة"، بحث مقدم الى الندوة العلمية حول وحدة حضارة وادي الرافدين، بغداد – ٢٠٠١، ص١٥٢.

(٤) رشيد، فوزي، "٣ رقم بابلي من ذهب" افاق عربية، ٣، ١٩٩٠، ص٢٨.

(5) Baigent, M, From the Omens of Babylon Astrology and Ancient Mesopotamia, England, 1994,P. 95 و William , G. "A history of sciences "Cambridge ,1966,p.1-4.

باقر، طه، "مفهوم الزمان في حضارة وادي الرافدين وعلاقته بالخلود"، افاق عربية، ١٩٧٧، ص٤٣.

وثمة نصوص تؤكد قدسية هذا العدد منها النص الاتي:

1. AN7 KI7 IM7 IM. GAL7 IZI7 IGI7 BAR

2. 7BAR. TA 7BAR. TA. IGI 7zi AN. NA Ȟ É. PÀ

3. ZI. KI. *a* Ȟ E – PÀ

"(ايتها) السموات السبعة "والاراضي السبعة" "والرياح العظيمة السبعة" "والنيران السبعة" "والاوجه السبعة" "والخلفيات السبعة" "والجهات السبعة"[١].

كما تم العثور على نص يمثل ترتيلة تثبت كلمة السماء والارض سبع مرات[٢]:

AN. AN. AN. AN. AN. AN

KI. KI. KI. KI. KI. KI. KI

فضلا عن نصوص اخرى تفيد تقديس الرقم (٧) وردت في الملاحم والاساطير العراقية القديمة: منها قصة الخليقة البابلية التي كتبت على سبعة الواح بواقع لوح لكل يوم من ايام الخلق لوح. ففي اللوح الخامس من القصة ورد فيها أن بعد أن يقضي مردوك على تيامات نقرأ الاتي :

وجعل القمر يضيء وعهد الالهة بالليل

ستكون لك قرون مضيئة تضيء الى ستة ايام

وفي اليوم السابع كل نصف تاج

كما اعتقد البابليون انهم محاطون بشياطين وارواح واشباح تنتظر الفرصة للانقضاض عليهم وكان عددها سبعة لذا تكررت الصلوات لطرد شرورها، اذ نقرأ:

انها سبعة تسكن في الارض

انها سبعة خرجت من الارض

انها سبعة ولدت على الارض

جاءت لتطأ باقدامها شواطئ المحيط[٣].

علاوة على ذلك فقد اشارت الصلوات المقدمة للالهة الى تقديس الرقم (٧).

ايتها الالهة الساكنة السماء امحي اثمي

أن الاخطاء التي لا تحصى والتي جعلتني مذنبا منذ طفولتي

دمريها سبعا وسبعا دمريها[٤].

---

(1) Hallo, Wayne, Op. Cit, P. 210 – 211.
(2) Ibid.

(٣) الاسود، حكمت بشير، المصدر السابق، ص١٠٠.

(٤) بوتيرو، جان، الديانة عند البابليين، ترجمة د. وليد الجادر، بغداد – ١٩٧٠، ص١٤٦ .

٣. الشهر:

الشهر في اللغة السومرية ITI ,ITU وباللغة الاكدية warhu ورخ = واللفظ نفسه بالعربية والعلامة الصورية للشهر تطابق شكل شروق القمر أي رؤيته الاولى



وقد اخذ مفهوم الشهر من مراحل القمر، لذا فقد تم حسب الشهور من الرؤية الاولى الى الرؤية الاولى للقمر(١). ومن اجزاء الشهر التي وردت في الكتابات المسمارية:

خروج الشهر ، نهاية الشهر — ^{ITI}È = *arhu ăşû*

دخول الشهر ،بداية الشهر(٢) — ^{ITI}KU$_4$ = *arhu ēribu*

واصبح القمر بمراحل ظهوره يشكل الشهر. وهذا يسمى بالتقويم القمري وقد ربط احيانا بمصير الملك او البلاد فمثلاً:

1. DIŠ 30 UD. 1. KÁM I[GI – LAL]
2. KA GI. ŠÀ KUR DÙG. GA

"اذا رؤي القمر في اليوم الاول كلام جيد في البلاد"(٣).

كما يشير النص الاتي الى ظهور القمر في اليوم الثامن والعشرين وما سيحدث لبلاد اكد والغرب.

1. DIŠ 30 UD – 28. KÁM IGI
SIG$_5$ KUR URI. KI HUL KURMAR. TU. KI

اذا (رؤي) القمر في اليوم الثامن والعشرين ٢٨ (فهو دليل) خير لبلاد اكد وشر لبلاد الغرب(٤).

1. [DIŠ 30] *ina* ^{ITI}AB UD. 30. KÁM

القمر في اليوم الثلاثين من شهر كانون الاول(٥).

قبل ان نستعرض تسميات الاشهر لابد من الاشارة الى ان بداية الشهر البابلي تقع تقريبا في منتصف الشهر المتعارف عليه الان، فعلى سبيل المثال شهر (*nisannu*) يقع بين (اذار ونيسان) وبمعنى ادق بين النصف الثاني من اذار والنصف الاول من نيسان كما نجدها في تواريخ البروج التي تبدأ في الحادي والعشرين من اشهرنا(٦).وقد اشار النص في الشكل رقم (٦) الى اسماء الاشهر.

---

(1) AMA, P. 352.

(٢) لابات، المصدر السابق، ص٥٩.

(3) SAA, 8: 9, 1 – 2, P. 9.
(4) Ibid, 14: 3 – 4, P. 11.
(5) Ibid., 8, 12, 1, P. 10.
(6) Rochberg, F., Babylonian Horoscopes, Philadelphia, 1998, 35.

١. ITI*nisannu* (يقع بين اذار – نيسان):

الشهر الاول من السنة اطلق عليه بالسومرية **BÁR. ZÁ. GAR**[١]وحسب اعتقاد الاشوريين فانه شهر الإله القمر (*sin*) ويتمتع هذا الشهر باهمية كبيرة فهو مخصص لعبادة انو وانليل **Anu** و **Enlil** كما انه شهر تنصيب الملك ويحتفل في الاحد عشر يوم الاولى منه باعياد (*akitu*) وهي مناسبة دينية كبيرة ومهمة خلال السنة ،ويعاد تنصيب الملك فيه في بابل واوروك وآشور[٢].

٢. ITI*ayaru* (يقع بين نيسان – ايار):

وهو الشهر الثاني في التقويم البابلي **GU₄. SI. SÁ**[٣] ويعني شهر الثور المقدس[٤] ربما اطلقت عليه هذه التسمية ، لان برج الثور يقع في هذا الشهر. وقد ربط هذا الشهر بالاله ننكرسو الذي يتمثل بالمزارع في هذا الشهر اذ نقرأ في ترجمة احد النصوص الاتي:

"في شهر *ayaru* الالهة السبعة تدشن الارض، تربط الثيران وتصبح الارض صالحة للزراعة تنطف وتغسل المحاريث انه شهر ننكرسو . ومن مسمياته الاخرى **Ajara** الوردة ويعني "شهر تفتح الازهار".[٥]

٣. ITI*simanu* (يقع بين أيار – حزيران):

اشير الى هذا الشهر باللغة السومرية **SIG₄. GA** وهو الشهر الثالث، ويطلق عليه شهر الآجر اذ يضع الملك الطين في قوالب الآجر لكي تبدأ عملية بناء المساكن. ويطلق عليه شهر الاله سين وفي كل ٢٢ منه تجرى مراسيم(نبو *nabu*)[٦].

---

(١) اسماعيل، خالد سالم: "الاشهر اصولها وتسمياتها في حضارة وادي الرافدين واثرها على البلدان المجاورة، بحث مقدم الى الندوة العلمية حول وحدة حضارة وادي الرافدين، بغداد – ١٩٩٩، ص٦٠.

لابات، المصدر السابق، ص٢٨٩.

(2) Mark. E, C , The Cultic Calendars of the Ancient Near East, CDL Press, 1993, P. 306.

(٣) لابات، المصدر السابق، ص٩١.

(٤) اسماعيل، خالد، المصدر السابق، ص٦٠.

(5) Mark. E, C , Op. Cit, P. 313.

(6) Mark. E, C , Op. Cit, P. 314.

٤. ITI*dùzu* (يقع بين حزيران – تموز):

الشهر الرابع في التقويم البابلي ŠU.NUMUN. NA وهناك تسمية سومرية ثانية DUMU. ZI وتعني الابن البار لابيه .. وله تسميات اخرى منها شهر جمع البذور ،وشهر خروج براعم ،البذور وشهر المراعي (Dumuzi)[١].

اما الطقوس الخاصة بهذا الشهر ولاسيما السابع والعشرين منه يحاول المعزم (*kalu*) ان يعيد الحياة الى الاله الميت وذلك بالهمس في اذنيه. وفي تقرير من بابل خاص بتحضيرات المعبد يؤكد على ان الاله ذاهب في موكبه (١٥) من هذا الشهر حيث "يبدو الخبز لذيذاً والجعة جيدة ويذهب الاله في موكب (*ti– ti – bi*) في اليوم الخامس عشر من *dùzu*. وفي تعويذة من مدينة (كلخو) نمرود تسمي هذا الشهر ننورتا *ninutra*[٢].

٥. *ābu* (يقع بين تموز – آب):

اطلق عليه بالسومرية NE. NE. GAR وهو الشهر الخامس حسب التقويم البابلي[٣] وهو الشهر الخاص بالطقوس المتعلقة بالموتى وفيما نقرأ في ترجمة احد النصوص ما ياتي:

"شهر *ābu* آب في ننورتا *ninutra* يتم وضع الاضاءة الى انوناكي *anonāki* الالهة تنزل من السماء، وتتحدى الشمس، ليلة التاسع. يقيم الرجال شعائر معينة في مناطق معينة ويتم اضاءة الشموع في هذا الشهر لانارة الطريق للموتى"[٤].

٦. *ūlūlu* (يقع بين آب – ايلول):

اما الشهر السادس فهو شهر (*ūlūlu*) وقد اطلق عليه بالسومرية KIN ᵈINNA. NA[٥] ويطلق عليه شهر نزول عشتار الى العالم السفلي وربما يشير الى التطهير الغسيل فقد خصصت ايام منه لتطهير الالهة ، فاليوم الثالث للاله انو والسادس عشر للاله سين وشمش ،اليوم الثامن عشر للاله اشور وفي اليومين الرابع عشر والسابع عشر هناك احتفالات خاصة لا يعرف نوعها وطبيعتها.

---

(1) .Paris, Frank, The Book of Calendars, Gorgias Press, 2002, P. 41

(2) Ibid, P. 316.

(٣) لابات، المصدر السابق، ص١١١.

(4) paris, F., op... cit, p320

(٥) لابات، المصدر السابق، ص١١١.

كما عثر في مكتبة آشور بانيبال على نص يشير الى وجود مهرجان خاص في اليوم الثالث منه، وهناك قائمة طويلة تتضمن النشاطات المختلفة التي تجري في هذا الشهر[١].

٧. ITI[٢]*tišritu* (يقع بين ايلول – تشرين الاول):

يشير المصطلح السومري DU8. KÚ الى الشهر السابع حسب التقويم البابلي، وربما هو اسم مشتق من المصدر (*šurru*) ويعني (يبدأ) او (البداية) او (التدشين) وهي معان تتعلق بامور الزراعة والحصاد[٣]. ومن تسمياته الاخرى شهر الصفاء واللمعان[٤].

٨. ITI *araḫ samna* (يقع بين تشرين الاول – تشرين الثاني):

وهو الشهر الثامن في التقويم البابلي لان(*araḫ* ، بمعنى شهر، و *samma* الثامن) اما الطقوس المتعلقة بهذا الشهر، فهي عملية البذار ويجري احتفال بهذه المناسبة وهناك مقطوعة شعرية تروي محاورة بين المحراث والجرافة كاحد الطقوس التي تم انجازها خلال هذا الشهر[٥].

٩. ITI*kis limu*[٦] (يقع بين تشرين الثاني – كانون الاول):

وقد ورد بالسومرية GAN. GAN. NA وهو شهر الاله نركال، وقد جاء في نص من النمرود اقامة احتفالات واسعة في هذا الشهر كما انه يشير الى نوع من الغسل (التطهير)، في اليوم الرابع منه[٧].

١٠. ITI*ṭebetu* (يقع بين كانون الاول – كانون الثاني):

اشير الى هذا الشهر بالسومرية AB. BA. È وهو الشهر العاشر *errešu* ويعني المزارع او الفلاح[٨]. وتشير النصوص العائدة للعصر الاشوري الحديث الى ان الالهة ننليل (*ninlil*) في بيت (akitu) في اليوم ١١ من الشهر العاشر تبقى هناك لاقامة طقوس اخرى يجري فيها تناول الالهة ازيدا اسينكال لتصحيح عدم التوازن بين الليل والنهار في اليوم الثالث منه[٩].

---

(1) Mark, Op. Cit, P. 323.

(٢) لابات، المصدر السابق، ص٢٨٩.

(3) Mark, Op. Cit, P. 332.

(٤) اسماعيل، خالد سالم، الاشهر، ص٦٠ – ٦١.

(5) Mark, Op. Cit, P. 332.

(٦) لابات، المصدر السابق، ص٢٨٩.

(7) Mark, Op. Cit, P. 333.

(٨) لابات، المصدر السابق، ص٩٥.

(9) Mark, Op. Cit, P. 334.

١١. *ITIšabatu*[١] (يقع بين كانون الثاني – شباط):

الصياغة السومرية لهذا الشهر ZÍZ. A. AN ومن الطقوس التي تجري فيه زواج الالهة، ومن الشعائر الاخرى في آشور هناك مراسيم الغسيل والتطهير (الالهة ادد وانو في الثامن عشر من هذا الشهر). كما انه في الايام ١٦، ١٧، ٢٠، ٢٢، ٢٣، ٢٤ من هذا الشهر هناك قرع على الطبول امام الالهة.

ويشير احد النصوص الطقوسية في عهد اشور بانيبال الى اقامة الطقوس من ٦ *šabatu* و ١٠ *addaru* وعلى الاغلب فان هذه الاحداث تتكرر سنويا وفيما ياتي جدول تفصيلي بتواريخ تلك الطقوس:

١٧ منه يدخل الملك المعبد ويغسل الارض امام آشور.

١٨ منه يوم الغسل او الوضوء.

١٩ منه يذهب الملك والالهة الى معبد آنو.

٢٠ منه خلال اليوم يذهب الاله آشور الى الاحياء[٢].

١٢. ITI *addaru* (يقع بين شباط – اذار):

وهو الشهر الاخير من السنة البابلية واطلق عليه ($ŠEKIN. KU_5$)[٣]، كما اطلق عليه ايضا (araḫ sibbuti) أي الاشهر السبعة، ويقصد بها الارواح الشريرة. وهناك من يعتقد ان كلمة اذار مشتقة من الجذر (هدر) (*h adaru*) الذي يعني ذات الرياح الشديدة، وهذا ما نلاحظه في هذا الشهر في وقتنا الحاضر[٤].

اما الطقوس الخاصة بهذا الشهر في الاحتفالات الخاصة بآشور فتبدأ في اليوم السادس عشر من شباط وتستمر حتى اذار ويتم قرع الطبول امام الالهة[٥].

---

(١) لابات، المصدر السابق، ص٩٥.

(٢) Mark, Op. Cit, P. 339.

(٣) لابات، المصدر السابق، ص٢٨٩.

(٤) اسماعيل، خالد، الاشهر، المصدر السابق، ص٦٢.

(٥) Mark, Op. Cit, P. 339.

الاشهر الكبيسة

ورد الكبس في اللغة السومرية بالمصطلح **DIR** وبقابله بالاكدية ***warku*** بمعنى الاخر او الثاني. ويأتي هذا المصطلح بعد اسم الشهر المكبوس وخاصة شهر اذار **ITI DIRIG = DIRI** ويقابلها بالاكدية ***addaru arku*** أي اذار الاخر او اذار الثاني وكان هذا في الفصل الربيع.

والشهر الثاني من فصل الخريف **ITI. KIN + 11. KAM (- *ma*) = Elularku** أي ايلول الاخر او ايلول الثاني كما هو مشار اليه في الجدول الاتي(١).

ويوضح لنا الجدول الاتي الذي اعده احد الباحثين المختصين في علم الفلك، السنوات التي اضيفت اليها شهر اخر للمدة ما بين ٦٨٥ – ٦٥٠ ق.م(٢).

الشهر بالعربية	الاشهر الكبيسة	السنة
اذار الثاني	*addaru*	٦٨٤ ق.م
ايلول الثاني	*ululu*	٦٨١ ق.م
ايلول الثاني	*ululu*	٦٧٨ ق.م
اذار الثاني	*addaru*	٦٧٧ ق.م
اذار الثاني	*addaru*	٦٧٣ ق.م
ايلول الثاني	*ululu*	٦٧٠ ق.م
اذار الثاني	*addaru*	٦٦٨ ق.م
ايلول الثاني	*ululu*	٦٦٧ ق.م
اذار الثاني	*addaru*	٦٦٥ ق.م
اذار الثاني	*addaru*	٦٦٢ ق.م
ايلول الثاني	*ululu*	٦٥٩ ق.م
اذار الثاني	*addaru*	٦٥٧ ق.م
اذار الثاني	*addaru*	٦٥٤ ق.م
ايلول الثاني	*ululu*	٦٥١ ق.م

ومن ملاحظتنا للجدول المبين انفا نرى ان الكبس في الغالب يحدث كل ثلاث سنوات.

---

(١) لابات، المصدر السابق، ص٢٨٩.

(2) LAS, P. 381 – 382.

لابد من الاشارة الى ان تقويمنا الحالي يحتوي على شهرين مكررين هما تشرين اول وتشرين ثاني وكانون اول وكانون ثاني وان تسمية اول وثاني قد جاءت نتيجة لاستخدام الشهر الكبيس، ومن اجل التفريق بين الشهر الاعتيادي وبين الشهر الكبيس فقد سمي الاعتيادي بالاول والكبيس بالثاني، ومما يؤكد ذلك هو ان الشهرين المذكورين يقعان في نهاية السنة أي عند المدة التي يضاف فيها الشهر الكبيس ، وهذا يعني ان السنة الشمسية هي عشرة اشهر.

وقد جاءت فكرة كبس السنوات من ان السنة القمرية مكونة من ٣٥٤ يوما اما السنة الشمسية مكونة ٣٦٥ يوما فيكون الفارق بينهما ١١ يوما. ولذلك وجد العراقيون القدماء طريقة اضافة شهر اضافي لمعادلة السنة القمرية بالسنة الشمسية .

كما ان هناك عاملاً ثانياً لعملية الكبس الا وهو العامل الاقتصادي، فالنصوص الاقتصادية ولاسيما عقود الدين والرهن وفوائدها تدفع عند الحصاد وتعبر عن ذلك العبارة الواردة في النصوص الاقتصادية، وهي ***ana maš – kán – nim*** عند وقت الحصاد.

وهكذا فان السنة ستتقدم احد عشر يوما سنويا فيتغير موعد الدفع مما يضر بالمدين والدائن على حد سواء[1].

الفصل

عرف العراقيون القدماء تقسيم الفصول على اربعة اقسام اطلق عليها المصطلح السومري **IDIM** ويقابله بالاكدية ***nagbu***[2].

١. **الربيع:** يبدأ فلكياً في نصف الكرة الشمالي وقت الاعتدال الربيعي وعندما تدخل الشمس برج الحمل ويكون ذلك يوم ٢١ اذار تقريباً، اذ يتساوى الليل والنهار تدريجيا وينقص طول الليل.

٢. **الصيف:** اطلق على فصل الصيف **EM. MEŠ** ويبدأ وقت الاعتدال الصيفي في ٢١ حزيران عندما تدخل الشمس برج السرطان، ويكون النهار اطول ما يكون والليل اقصر ما يكون، ثم يتناقص طول النهار بالتدريج ويزداد طول الليل.

٣. **الخريف:** ويبدأ وقت الاعتدال الخريفي عندما تدخل الشمس برج الميزان في ٢٣ ايلول ويتساوى الليل والنهار في كل انحاء الكرة الارضية ثم يأخذ النهار في النقصان والليل في زيادة.

---

(1) MAM,P383.
(2) SAA, 8, P. 329.

٤. الشتاء: اما فصل الشتاء فقد اطلق عليه في السومرية **EN. NA . EN. Ī** وفي الاكدية ***kuşşu***[١] ويبدا وقت الاعتدال الشتوي عندما تدخل الشمس برج الجدي في ٢٢ كانون الاول، وانذاك يكون النهار اقصر ما يكون والليل اطول ما يكون ثم يزداد النهار تدريجيا وينقص الليل حتى يتساويا في الربيع[٢].

وقد عثر على قصة ادبية اطلق عليها الباحثون مناظرة بين الصيف والشتاء، الصيف **(EM. MEŠ)** والشتاء (*kuşşu*). وخلاصتها ان الاله انليل قرر ان يؤسس الزراعة في البلاد فخلق لهذا الغرض اخوين هما الصيف والشتاء وعين لكل منهما اعماله وواجباته، فمن وظائف الشتاء مثلا ان يتسبب في ولادة الغنم والماعز والخيول ويكثر الالبان ويجلب الخضرة في الحقول.

اما الصيف فمن واجباته ان يملأ المزارع بالغلال ويسهل تشييد المعابد والبيوت، وهكذا اضطلع كل من الاخوين بواجباته التي خصصها له الاله (انليل) وقصدا مرة مدينة نفّر يحمل كل منهما هدايا من نتاجه الاله العظيم وعندئذ دبت الغيرة بينهما صار الصيف يتجنب الشتاء كانه عدوه ثم قال الشتاء مفتخرا على الصيف :

"عندما يرتدي الملك (ابي – سين)[٣] حلة الاحتفالية ليقوم بشعائر الالهة ... وتعزف القيثارة في (نبت الحياة)[٤] الذي خلقه (انو) فانا الذي بهي لهذه الاحتفالية الزبد والدهن".

فقال الصيف "يا اخي الشتاء في زمنك تتجمع الغيوم الداكنة، وتصطك اسنان الناس وهم في داخل منازلهم في المدن، ولا يجرؤ احدهم ان يخرج الى الطريق حتى في منتصف النهار".

فضلا عن يحتكم المتخاصمان الى الاله انليل عرض على كل منهما مزاياه ومناقصه، فيصدر انليل حكمه قائلاً: "يسيطر الشتاء على المياه التي تجلب الحياة الى الارض او هو فلاح الالهة الذي يكدس الغلال فيما قال للصيف كيف تقرن نفسك باخيك الشتاء".

وهكذا يحكم انليل للشتاء ويتقبل المتناظران حكمه ويتصالحان ويتصافيان فيخضع الصيف للشتاء ويقدم له الهدايا[٥].

---

(١) لابات، المصدر السابق، ص٨٣.

(٢) فياض، محمد، التقاويم، مصر، ١٩٥٨، ص١٥.

(٣) الملك ابي – سين، اخر ملوك سلالة اور الثالثة. ٢٠٢٢ - ٢٠٠٤ ق.م

(٤) نبت الحياة من اسماء معبد الاله انليل في مدينة نفّر. ينظر" باقر، طه، مقدمة في ادب العراق القديم، بغداد – ١٩٧٦، ص١٦٤ – ١٦٥.

(٥) باقر، طه ، مقدمة في ادب العراق القديم ، المصدر السابق ص١٦٥.

وقد اطلق على حالة الاعتدال في السومرية LAL وفي الاكدية[١] ***šaqilti*** أي تتساوى او جعل ذلك متوازنا أي معتدلا ويشير النص الاتي الى حدوث هذه الظاهرة عندما يصبح القمر على بعد ذراع واحد في اقصى الشمال.

sin* 1 *kuš ana* SI NIM LÁL – *ti

(عندما) القمر يكون على بعد ذراع واحد في اقصى الشمال (يحدث الاعتدال)[٢].

السنة

اطلق العراقيون القدماء على السنة مصطلح MU باللغة السومرية ويرادفها باللغة الاكدية ***šantum*** وبعد الادغام اصبحت ***šattu*** وهي تطابق اللفظة العربية سنة[٣].

تبدأ السنة في شهر نيسان وكذلك الحال بالنسبة للبابليين في يوم الاعتدال الربيعي وعرف هذا اليوم بعيد اكيتو عيد رأس السنة البابلية[٤]. واطلقوا على السنة الشمسية مصطلح (MU ^{d}***šamaš***) واستخدمت في التقاويم وفي علم الفلك وقد اشارت النصوص الى ذلك:

18 UD. MEŠ *šá* 18 MU ^{d}*šamaš* [*ana* KI – Š] *u* GUR *ina* 18 BAL. MEŠ

(في) اليوم الثامن عشر للسنة الشمسية الثامنة عشر، تعود (الشمس) الى مسارها في دورتها الثامنة عشرة[٥].

وقد ذكرنا السنة القمرية تتكون من ٣٥٤ يوماً والسنة الشمسية تتكون من ٣٦٥ يوماً .فالسنة القمرية تنقص عن السنة الشمسية بحدود ١١ يوماً لذا كانوا يكبسون شهراً قمرياً للتوفيق بين الاشهر القمرية والسنة الشمسية .

وقد توصلوا الى معادلة مفادها ٢٣٥ شهراً قمرياً يساوي ١٩ سنةً شمسية باضافة ٧ اشهر اذ كانوا يكبسون كل ١٩ سنة شمسية لكي تعادل ٢٣٥ شهرا من الشهور القمرية وهذه المعادلة هي :

٧+١٩×١٢=٢٣٥

اذ كان الكبس يحدث في السنة ١ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١١ ، ١٤ ، ١٧.

---

(١) CDA, 366b.

(٢) AD, 3: 136, 8, P. 181.

(٣) لابات، المصدر السابق، ص٦٣.

(٤) الجبوري، علي ياسين، "نظام الحكم"، موسوعة الموصل الحضارية، موصل – ١٩٩١. وكذلك ينظر كاسات، ايلنيا، "مفهوم الزمان والمكان في وادي الرافدين القديم"، ترجمة وليد الجادر، سومر، ٣١، ١٩٧٥، ص٣٣٢.

(٥) Rochrberg, Op. Cit, P. 39.

اذ في هذه السنوات تضاف اليها اشهر كبيسة(١)

اما طريقة تدوين السنين فقد اعتمدت على طرائق عدة منها تاريخ السنين على وفق الحوادث او على وفق حكم الملوك وهي طرائق متبعة في العصر البابلي القديم والوسيط. اما في العصر الآشوري الحديث. قد كانت السنة تسمى بأسم الموظف الذي يرعى الاحتفالات الدينية الرسمية في مدينة آشور وكانت الوظيفة تسمى ليمو **Limu**(٢). واسلوب تاريخ الليمو يذكر اليوم والشهر ثم ذكر مدة ليمو فلان(٣).

اما الصيغ المتبعة فنقرا على سبيل المثال:

ITIŠE U4 17 KÁM *lim – mu* 1. *d.* AG. KALAG. *in – an – ni*

"شهر اذار، اليوم ١٧ ليمو نابو – دائيناني(nabu – da – inanni)(٤).

---

(1) Rochbery .F; Loc cit , p.39 و AMA, P.365, الغرابي ، سليم اسماعيل ، المصدر السابق ،ص٥٨٣

(٢) ليمو: وهي وظيفة دورية يتناوب عليها كبار موظفي الدولة من قادة وحكام مقاطعات وكبار موظفي القصر حسب تسلسلهم الوظيفي وكان الملك يشغل هذه الوظيفة ويرعى الاحتفال، وذلك في السنة الاولى من حكمه أي عند اعتلائه العرش ثم يأتي LU*turtanu* الاول في تسلسل الليمو الاشوري بعده وهو قائد الجيش، ثم يأتي LU*rabšaqi* كبير السقاة ويأتي بعده LU*nagir – ekalli* (مناوب القصر)، ثـم الابركـو ***abarkku*** "وكيل" او مسؤول المالية وبعده حاكم مدينة آشور ثم حكام المقاطعات الاخرى حسب اهميتهم، الجبوري، علي ياسين، "الادارة" موسوعة الموصل الحضارية"، ج١، الموصل، ١٩٩١، ص٢٤٥ – ٢٤٨.

(٣) رشيد، فوزي، "العلوم الانسانية والطبيعية"، موسوعة الموصل الحضارية، ج١، ١٩٩١، ص٣٧٦.

(4) Ahmad, Ali Yaseen, "The Archive of Aššur – matu – taqqin founding the new town of Aššur and dated mainly by posts – cononicol E ponyms" AL – Rafidan, Vol. XVII, 1996, P. 211.

الفصل الثاني

البروج الفلكية

البروج الفلكية

البروج هي منازل الشمس والقمر وهي اثنا عشر برجا تسير الشمس في كل برج منها شهرا واحدا و يسير القمر في كل برج منها يومين[١].

وفي بداية القرن الرابع ق.م قسم الفلكيون البابليون دائرة البروج او ما يسمى (بالسمت) الى اثني عشر قسما بوساطة عدد من النجوم وذلك باعطاء ثلاثة نجوم لكل برج، اصبح عدد النجوم الداخلة في دائرة البروج (٣٦) نجما كما رصدوا لكل شهر (٣٠) درجة تطابق عدد ايام الشهر وهكذا فأن: ١٢ برج × ٣٠ درجة = ٣٦٠ درجة. والتي تشكل محيط الدائرة كما انها تتطابق مع ايام السنة الاعتيادية[٢].

ويعود السبب الذي جعل لكل شهر من شهور السنة الاثني عشر برجا خاصا به الى الظواهر الفلكية المتميزة التي تحدث في كل شهر من تلك الشهور، اذ كانت كل منها تمنح الشهر الذي حدثت فيه اسم البرج الذي تحدد بموجبه مكان الظاهرة[٣]، وفيما ياتي جدول يشير الى ربط البروج بشهور السنة.

---

(١) ملاعيه، عبد الحليم، المصدر السابق، ص٨٠ – ٨١.

(2) Ossendripper, M., Op. Cit. P. 3, , Walker, C., Op. Cit, P. 4, Najat, R., Op. Cit, P. 89.

(٣) الزرقي، عبد المحسن احمد، "اصالة العلوم البحتة والتطبيقية في بلاد وادي الرافدين وتأثيرها على بلاد اليونان"، اطروحة دكتوراه غير منشورة مقدمة الى كلية الآداب، جامعة الموصل، ١٩٩٧، ص٤٦.كذلك ينظر: Thierens , A.F.Astronomy in Mesopotomia culture .London , 1935,p.51؛ رشيد ، فوزي ، علم الفلك وقياس الاوقات ، المصدر السابق ، ص١١٢.

البرج باللغة العربية	اسم البرج باللغة السومرية	الشهر بالعربية	الشهر بالاكدية
الحمل	MUL LÚ. HUN. GÁ	نيسان	1 *nisannu*
الثور	MUL GUD. AN. NA (MUL. MUL)	ايار	2 *airu*
الجوزاء	MUL MAŠ. TAB. BA (MAŠ. MAŠ)	حزيران	3 *simanu*
السرطان	MUL AL. LUL (AL. LA)	تموز	4 *du'zu*
الاسد	MUL UR. MAḪ (U. UR. A)	آب	5 *abu*
العذراء	MUL AB. SÍN	ايلول	6 *ululu*
الميزان	MUL ZI. BA. NI. TUM (RÍN)	تشرين الاول	7 *tašritu*
العقرب	MUL GÍR. TAB	تشرين الثاني	8 *araḫsamnu*
القوس	MUL [d]BAN (PA)	كانون الاول	9 *kislimu*
الجدي	MUL SU. ḪUR. MÁŠ (MÁŠ)	كانون الثاني	10 *ṭebitu*
الدلو	MUL GU. LA	شباط	11 *šabatu*
الحوت[(١)]	MUL AN. NU. NI. TUM (KUN)	اذار	12 *addaru*

والبروج في حقيقتها ما هي الا احداثيات سماوية يتمكن علماء الفلك بواسطتها من تحديد اماكن الظواهر الفلكية بشكل دقيق، وعليه فان اهميتها لا تختلف عن خطوط الطول والعرض على الكرة الارضية لتحديد مواقع الاشياء عليها ولهذا السبب استخدمت البروج لكشف طالع الافراد ما دامت الظواهر الفلكية كانت تحدد اماكنها في السماء بموجبها. ومادام لتلك الظواهر الفلكية تأثيرات سلبية او ايجابية على مستقبل البلدان، ومصير ملوكها. فقد تحولت هذه البروج بمرور الزمن الى نذر شؤم، او فأل حسن لا يختص بمستقبل البلدان او ملوكها بل شمل كل الناس. كما يختلف تأثيرها من وقت الى لاخر في البشر[(٢)]. هذا من جهة كما كان لحركتها اثر في التقلبات الجوية من جهة اخرى [(٣)].

اما ما يخص اسماء البروج الفلكية فقد اخذت من اسماء الحيوانات سواء التي كانت موجودة ومعروفة في بلادهم او في البلدان المجاورة المتمثلة بـ (الحمل، الثور، السرطان، الاسد، العقرب، الجدي، الحوت) وهناك اشارة الى اقتران حيوانين وهما [الحمل والجدي] اطلق عليهما (الجوزاء) كما واستخدموا اسماء الادوات التي كانت مستعملة انذاك في تصوير

---

(1) Rochberg, F., (Babylonian, Horoscopes), Op. Cit, P. 29.

(٢) رشيد، فوزي، علم الفلك وقياس الاوقات، المصدر، المصدر السابق، ص١١٢.

(٣) رشيد، فوزي، "علم الفلك بدايته وانجازاته"، المؤرخ العربي، العدد ٥٥، ١٩٩٧، ص٢١٠.

بعض اشكال البروج مثل (القوس، الدلو، الميزان) الى جانب بعض الاوصاف البشـرية مثـل (العذراء)(١).

ويوضح لنا النص الاتي اسماء البروج الاثني عشر وتقسيماتها ومـن الملاحـظ بـان تقسيمها تطابق التقسيمات المتبعة في الوقت الحاضر اذ ابتدات بالحمل وانتهت بالحوت.

14- Ḫ A. LA SAG – *ti* MÚL LÚ – Ḫ UN. GÁ *šùm – šú šá – ni – tum* Ḫ A. LA MÚL. MÚL *šùm – šú*

15- [3 – *tu*] *m* Ḫ A. LA MÚL MAŠ *šùm – šú* 4 – *ni – tum* Ḫ A. LA MÚL A. LA *šu šùm – šú*

16- [5 - *i – t*] um Ḫ A. LA MÚL UR. A *šùm – šú* 6 - i – tum Ḫ A. LA MÚL AB. SIN *šùm – šú*

17- [7 – *i*] *tum* Ḫ A. LA MÚL GIŠ. RÍN *šùm – šú* 8 - i – tum Ḫ A. LA MÚL GÍR. TAB *šùm – šú*

18- [9] – *i – tum* Ḫ A. LA MÚL PA MÁŠ *šùm – šú* 10. *i - tam* Ḫ A. LA MÚL MÁŠ *šùm – šú*

19- 11 – *i – tum* Ḫ A. LA MÚL GU *šùm – šú* 12 – *i – tum* Ḫ A. LA MÚL KUN *šùm*

١٤- الجزء الاول اسمه الحمل، الجزء الثاني اسمه الثور

١٥- الجزء الثالث اسمه الجوزاء، الجزء الرابع اسمه السرطان

١٦- الجزء الخامس اسمه الاسد، الجزء السادس اسمه العذراء

١٧- الجزء السابع اسمه الميزان، الجزء الثامن اسمه العقرب

١٨- الجزء التاسع اسمه القوس، الجزء العاشر اسمه الجدي

١٩- الجزء الحادي عشر اسمه الدلو، الجزء الثاني عشر اسمه الحوت(٢).

وفيما ياتي استعراض لكل برج على حدة كما تصوره الفلكيون القدماء:

---

(1) Thierens, A. E, Op. Cit, P. 48.

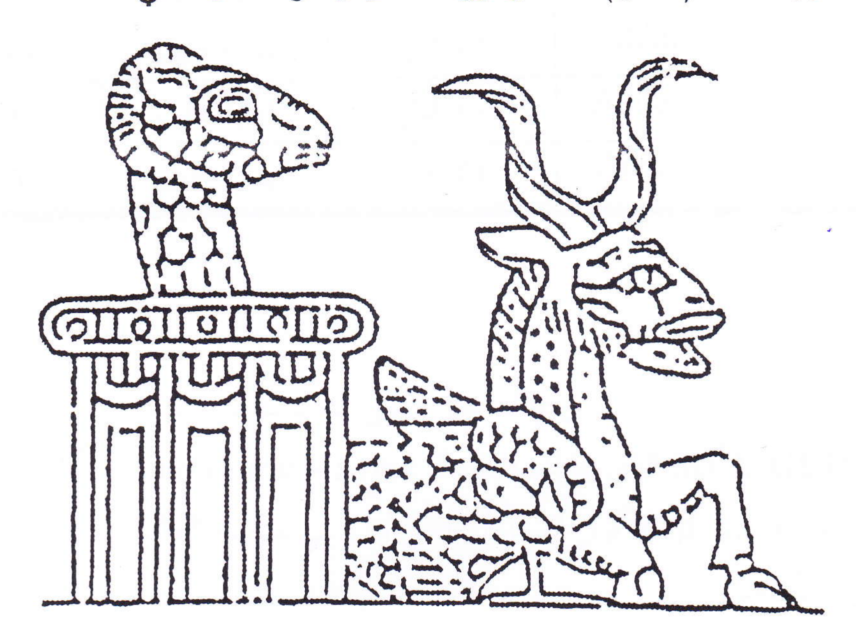
كذلك ينظر: السامرائي، المصدر السابق، ص١٠.

(2) Sachs, A, "Babylonian Horoscopes", JCS, Vol. VI, NO. 2, 1952, P. 68.

١.برج الحمل :

اطلق على برج الحمل بالسومرية MÚL LÚ. ḪUN.GÁ وفي الاكدية (*agru*) وتعني الاجير او العامل اليومي كما ان مصطلح (*agru*) يعني قرص القمر(١).

صور الحمل (الكبش) كاحد رموز الاله آيا ينظر الشكل الاتي:



وقد خصص له شهر نيسان وهو اول شهور السنة في العراق القديم(٢).

وقد وردت اشارات عديدة لبرج الحمل في النصوص الفلكية ومنها التقرير الذي قدمه نابو – اخي – اريبا (Nabu-ahhi-ereba) الى الملك شمش شم-اوكن (*šamaš – šum– ukin*) والذي يشير فيه الى عملية رصد هذا البرج.

MÚL [LÚ. ḪUN] GÁ

in – na – mar

ina É A[D – *šú*] *in – na – mar*

ᵈ30 *ina* ITI BARAG

يرى برج الحمل في بيت ابيه اذ القمر سيكمل اليوم في شهر نيسان(٣).

---

(١) لابات، المصدر السابق، ص٤١٢.

(2) Thierens, Op. Cit, P. 52.

(3) SAA, X, 73: 9 – r/7, P. 55.

وقد رصد برج الحمل في الجداول البروجية البابلية في كوكب عطارد كما هـو مبـين فـي الجدول الاتي[١]:

الدرجة	التاريخ القديم	التاريخ الحديث	الوقت	السنة
٠	Addaru 7	٩ اذار	نهاية الليل	٦٨٠ ق.م
٣٥٩	Addaru 10	١٦ اذار	بداية الليل	٦٧٥ق.م
٣٥٤	Addaru 25	١٠ اذار	نهاية الليل	٦٧٣ ق.م
٦	Addaru25	٢٤ اذار	بداية الليل	٦٦٩ ق.م

٢. برج الثور:

وردت الاشــارة الــى بــرج الثــور فــي النصــوص المســمارية بالمصــطلح MÚL GUD. AN. NA الذي يقابله بالاكدية *mulu alpu – šame* أي "الثور السـماوي" او "برج الثور" او *alap šame* "ثور السماء"[٢] الذي ورد في ملحمة كلكامش والذي اسـتخدمته عشتار لمحاربة كلكامش[٣].

وفي النص التالي اشارة الى برج الثور مقترنا بكوكب القمر :

4-[MUL] GUD. AN. NA *ina* TÙR 30
5-*iz – za – az – ma*
6-2 UD – *me*

"برج الثور السماوي يقف في هالة القمر لمدة يومين"[٤].

وهناك نصوص اخرى تذكر ان لبرج الثور تاثيرا في الظواهر الجوية اذ نقرا في النص الاتي الذي يعد من النصوص الفألية الفلكية

Rev

1-ᵈIM *ina* MURUB₄ MUL *is – le – e*
2-GÙ – *šú* ŠUB *di* LUGAL
3-KUR *la šu – a – tum* ŠU – *sa* KUR – *a* [*d*]

---

(1) LAS,P:386

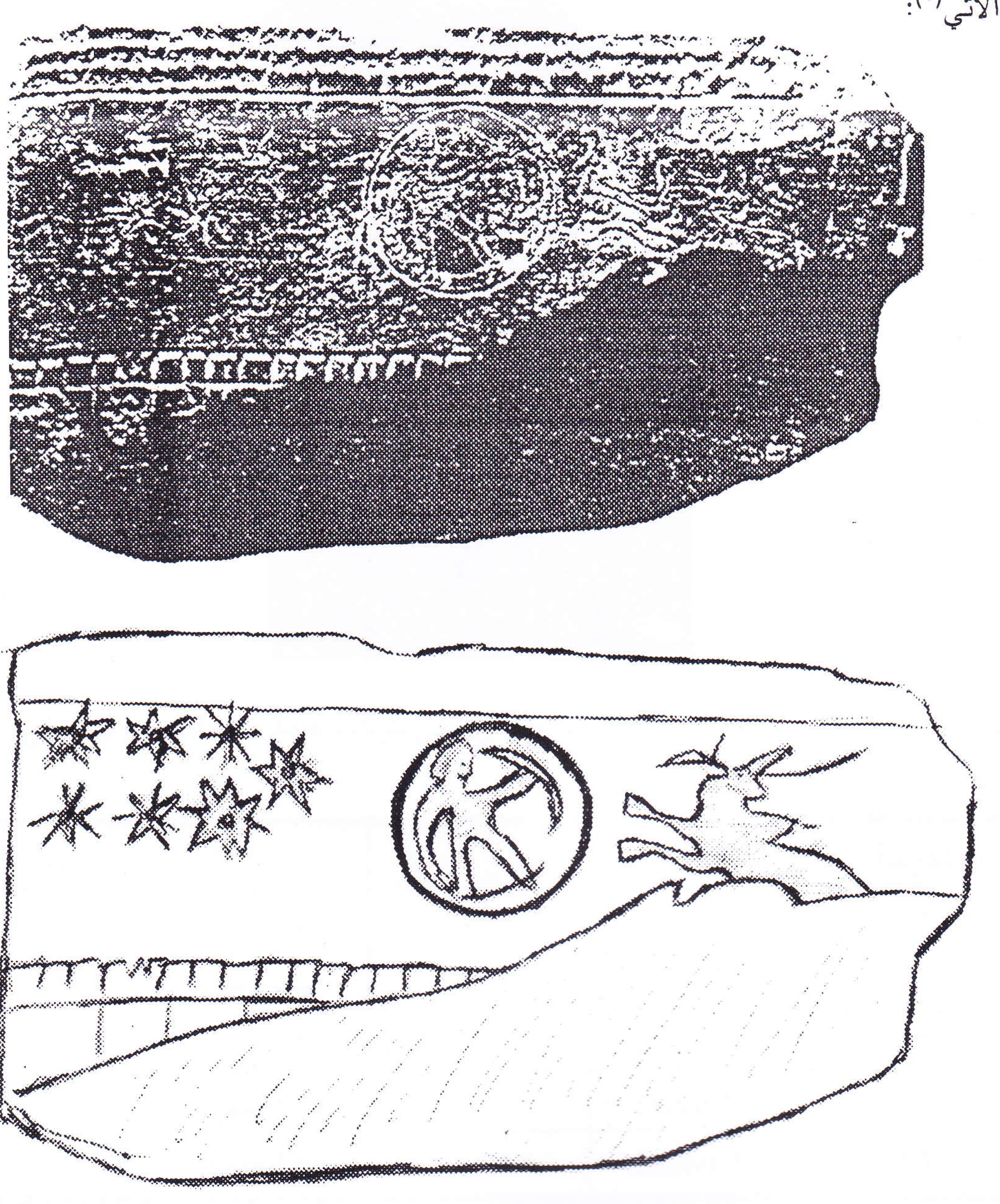
(٢) لابات، المصدر السابق، ص٤١٤.

(3) Thierens, Op. Cit, P. 52.

(4) SAA, 8, 68: 64 – 7, P. 41.

اذا رعد ادد في وسط برج الثور سيفتح الملك مدينته[١].

صور رمز هذا الحيوان على المنحوتات واحجار الحدود والجدير بالذكر بان حيوان الثور كان مقدسا فهو احد رموز الاله ادد.واحتل مكانا مهماً في حياة وثقافة بلاد الرافدين اذ يظهر كذلك على سطوح الفخاريات المكتشفة من تل حلف والاربجية وسامراء، ينظر الشكل الاتي[٢]:



يشير الشكل المصور انفا الى برج الثور والقمر وكوكبة الثريا التي تقع في عنق الثور وهو يعد من الالواح النادرة من نوعها فهذا الشكل وبقية الصور التي عُثر عليها في مدينة آشور قد اوضحت ان هذه المدينة بقيت محافظة على تراثها العلمي الفلكي وصارت من

---

(1) SAA, 8, 163: r1 – 3, P. 97.
(2) ibid,p.252.

المراكز العلمية في هذا المجال على الرغم من خضوع العراق لحكم اقوام اجنبيــة فرضــت سيطرتها عليه.

كما وتشير حجرة الحدود الى الثور وهو باركاً(١).



كما وتمكن الفلكيون القدامى من رصد برج الثور في كوكب عطارد كما هو موضح في الجدول ادناه(٢).

السنة	الوقت	التاريخ الحديث	التاريخ القديم	الدرجة
٦٨١ ق.م	نهاية الليل	٨ نيسان	nisanu ٢٧	١٨
	نهاية الليل	٨ ايار	ayaru ٢٧	١٧
	بداية النهار	٢٢ ايار	ayaru ١٢	٣٣
٦٧٩ ق.م	بداية النهار	٢ ايار	ayaru ٢٤	٤٣
	بداية النهار	١٦ نيسان	nisanu ٢٠	٢٩

(1) SAA, 8, P. 246.
(2) LAS P 387

٣. برج الجوزاء:

اطلق على برج الجوزاء في النصوص المسمارية السومرية بالمصطلح MUL MAŠ. TAB. BA او MAŠ. MAŠ ويقابلها في الاكدية *tu'amu* وهو بمعنى التؤام في اللغة العربية، كما يطلق عليه ايضاً *kilallān* أي كلاهما او الاثنان[١]. هذه التسميات جميعها تدل على ان هذا البرج مكون من ازدواج قسمين فالجوزاء في الوقت الحاضر يرمز اليه بجسم واحد ذو رأسين.

في نص ادبي الى (التؤام السماوي) عند اجتماع الحمل والثور:

الحمل والثور التؤام السماويين

بعدها يشرق السرطان والاسد

والعذراء والحوت

والعقرب والقوس والجدي والحوت والرجل الذي يحمل اناء الماء الدلو[٢].

واشارت القطعة الادبية السابقة بان الحمل والثور هما التؤام السماوي (أي الجوزاء). الا انه تم العثور على شكل الحمل والجدي ومن الممكن انهم شكلوا برج الجوزاء اذ اجتمعوا بحجم واحد ينظر الشكل العائد لبرج الحمل.

وهناك من يعتقد ان المقصود بالتؤام السماوي هما الاله نابو ومردوك[٣]. وفي التقرير الفلكي الاتي المقدم الى احد الملوك اشارة الى برج الجوزاء مقترنا بكوكب المشتري:

5.MUL SAG. ME. GAR *ana* E GIR [MUL. MAŠ. TAB. BA DIB – *iq*]

6.*ina* KUR. NIM. MA. KI *x* [*x x x*]

7.*i – na – an – du – ma*

8.MUL GAG. ME. GAR [*x x x*]

9.*a – mu – ru – u – ni a – na* LUGAL EN - ⌈*ia*⌉

Rev

1.*aš – ša – ap – ra*

(اذا) المشتري (يرى) وراء الجوزاء في عيلام (....) قد هجر كتب الى الملك سيدي أن ارى كوكب (...) ثابتاً[٤].

1- CAD,K:P353:b

(٢) الزرفي، المصدر السابق، ص٤٨.

(3) Thierens, Op. Cit, P. 52.
(4) SAA, 8, 84: 5 – r.1, P. 50.

وقد رصد برج الجوزاء في كوكب عطارد اذ نقرا في الجدول ادناه ما يوضح ذلك(١).

الدرجة	التاريخ القديم	التاريخ الحديث	الوقت	السنة
٦١	du'zu ٥	١٨ حزيران	بداية النهار	٦٧٦ ق.م
٦٥	du'zu ٨	٢١ حزيران	نهاية النهار	
٦٢	simanu ١٢	٢١ ايار	نهاية الليل	٦٧٠ ق.م
٦٥	du'zu ١٧	٢٥ حزيران	بداية النهار	

٤. برج السرطان :

يرد برج السرطان في النصوص السومرية بالمصطلح **MUL. AL. LUL** او **MUL. AL. LA** ويقابله المصطلح الاكدي ***alluttu*** والذي يعني السرطان وهو من انواع القشريات(٢). وهناك مرادف اكدي ثانٍ لهذا البرج وهو (***nagaru***) بمعنى نجار(٣).

وقد وردت اشارات عديدة لهذا البرج في النصوص الفلكية ومنها نصوص الفأل الفلكية ويذكر في احدها اقتران كوكب القمر مع برج السرطان وتأثيرها في الملك:

DIŠ d30 TUR NIGIN – *ma*
MUL AL. LUL ina ŠÀ – *šú* GUB
LUGAL URI. KI TI. LA *ur – r* [*k*]

اذا احاطت بالقمر هالة ووقف برج السرطان فيها يطول عمر الملك اكد(٤).

وقد وجد برج السرطان في كوكب عطارد كما هو موضح في الجدول ادناه(٥).

الدرجة	التاريخ القديم	التاريخ الحديث	الوقت	السنة
٩٤	du'uz ١٢	٢١ تموز	بداية الليل	٦٨١ ق.م
٩٩	abu ٩	٢٥ تموز	بداية النهار	٦٧٩ ق.م
٨٩	abu ١٢	١٨ تموز	بداية النهار	٦٧٨ ق.م
٨٨	du'uz ١٦	١٠ تموز	نهاية النهار	٦٧٧ ق.م

(1) LAS P 393

(٢) لابات، المصدر السابق، ص٤١٢. و CAD,A,P360,b

(٣) لابات، المصدر نفسه، ص٢٣١.

(4) SAA, 8, , P. 8.
(5)Las, P86-387

٥. برج الاسد:

لقد صنف الفلكيون القدماء برج الاسد الى صنفين هما:

١. UR. GU. LA والاكدية *urgulu* برج الاسد الاكبر(١).

٢. UR. A بالاكدية *nešu* برج الاسد الاصغر.

وكما هو معروف فان الاسد يدل على القوة والبأس والعنف لذلك ارتبط بمصطلح الملك اذ اطلق على احد النجوم LUGAL و(*šarru*) تعني نجمة في برج الاسد(٢)·كما ان مصطلح UR يقابله *eṭlu* بمعنى . بطل(٣). ومن الالهة التي ارتبطت بالاسد الاله نركال الذي يشير الىَ الرهبة في العالم السفلي(٤).

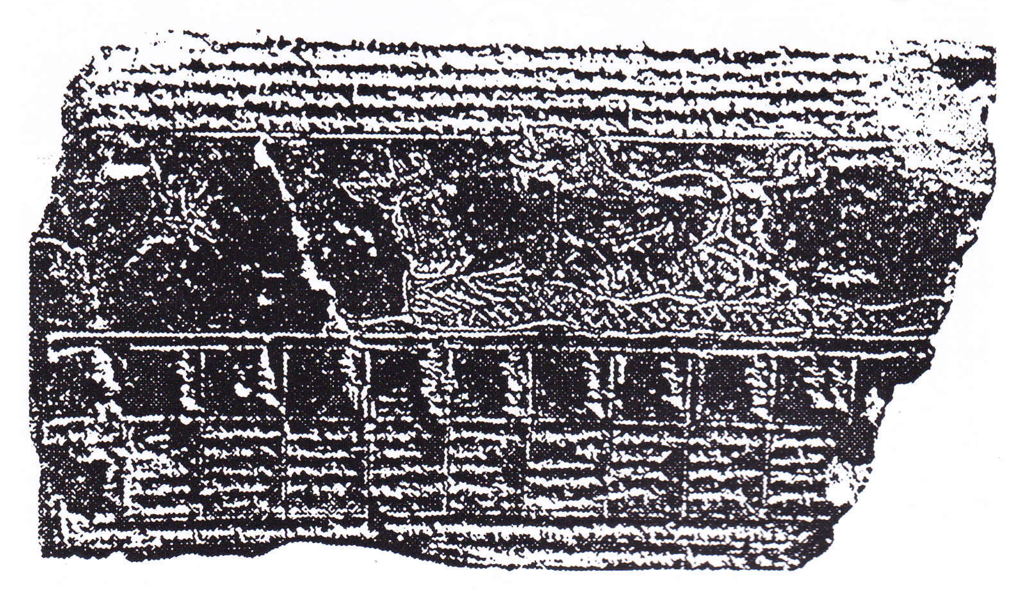
وقد اشار النص الاتي الى ان ارتباط حركة برج الاسد بالملك، وهو ارتباط عادة ما يكون فألاً حسناً للملك:

MUL UR. MAḪ MUL MEŠ – *šú* [*x x x*]

a – šar il – la – ku li – is – su

(اذا) نجوم برج الاسد [*x x x*] يستنصر[الملك]اينما ذهب(٥).

وقد صُور برج الاسد بالشكل الاتي(٦):



---

(١) لابات، المصدر السابق، ص٢٣٥.

(٢) لابات، المصدر نفسه، ص٤٦٣.

(٣) لابات، المصدر نفسه، ص٢٣٥.

(4) . Sachs, "Alate Babylonian Star Gatolog", JCS, Vol. 6, 1952, P. 146.

(5) SAA, 8, P. 33.

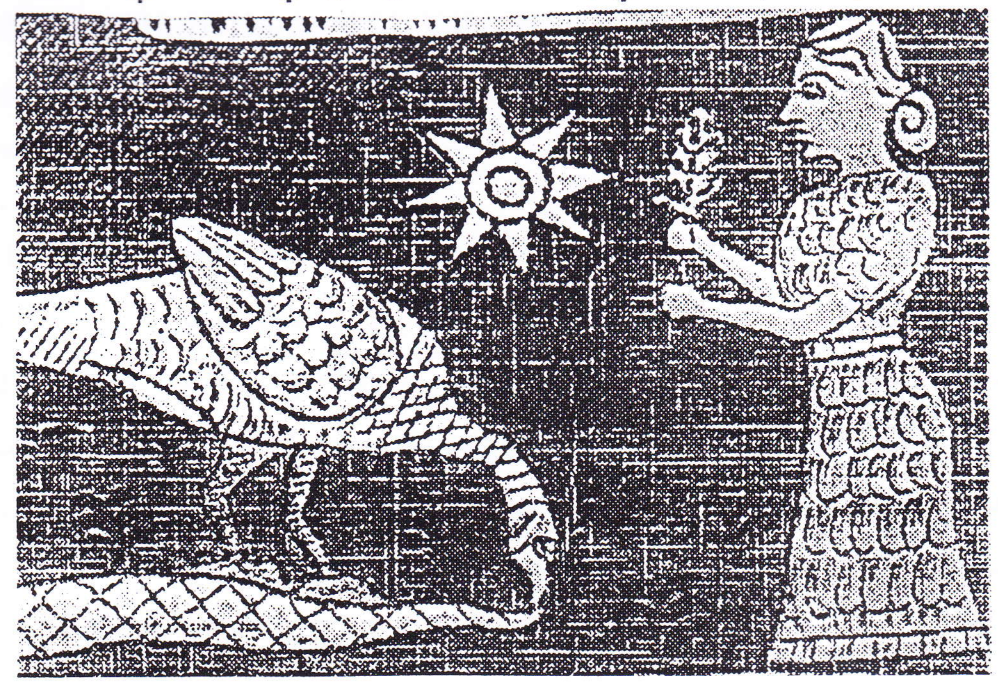
(6) ibid,p.316

تم رصد هذا البرج في عدة كواكب منها كوكب الزهرة[١].

الدرجة	التاريخ القديم	التاريخ الحديث	الوقت	السنة
١٢٨	du'zu ٢٢	٢٤ تموز	نهاية الليل	٦٧٥ ق.م
١١٩	abu ٧	٨ اب	بداية النهار	
١٢٣	du'zu ١٧	٢١ تموز	نهاية الليل	٦٦٧ ق.م
١١٦	abu ٥	٧ اب	بداية النهار	

٦. برج العذراء:

الاسم السومري لبرج العذراء **MUL AB. SIN** ويقابله في الاكدية *šeru* كما يطلق عليه *si – sin – ne*[٢] التي تعني السنبلة، لذا ظهرت السنبلة مقترنة دائما مع برج العذراء، اذ صورت العذراء تحمل في يدها سنبلة كما هو مبين في الشكل الاتي[٣].



الشكل يصور برج العذراء وعادة ما تحمل سنبلة ر وغراب يلتقط بمنقاره اقصى من ذيلها ، كما واطلق على برج العذراء تسمية نجمة الحقل.

MUL. AŠ. GÁN MUL. AB. SIN

نجمة الحقل هي برج العذراء.

---

(١) LAS, P 391

(٢) لابات، المصدر السابق، ص٩٥.

(3) SAA, 8, P. 184.

كما يذكر النص الاتي . علاقة هذا البرج بكوكب القمر اذ نقرأ فيه:

Rev

mu – ši a – ga – a d30 TUR *il – ta – mi*

MUL. AB. SIN *u* MUL. A. EDIN *ina* ŠÀ – *bi ú – šu – uz – za*

في تلك الليلة الهالة تحيط بالقمر والعذراء ونجمة سعفة النخيل تقف في وسطها(أي في هالة القمر)[1].

ويشير التقرير الفلكي الاتي الى ما سيحدث عند اقتران عطارد ببرج العذراء.

1.MUL. UDU. IDIM. GUD. UD *ina* dUTU. È

2.*ina qaq – qar* MUL. AB. SÍN

3.*it – tan – mar pi – šir – šú*

4.MUL. KU_6 a – na MUL. BAN TE

5.$BURU_{14}$ KUR SI. SÁ MÁŠ. AN ŠE *ina* EDIN DAGAL – *áš*

6.LUGAL KALAG. GA. ma KÚR. MEŠ – *šú* LAL – [*m*] *u*

Rev

1.MUL. UDU. IDIM *ina* ITI. KIN KUR – *ȟa*

2.*šá – qé – e* (KI. LAM) *na – pa – áš* dNISABA

3.*ina* ITI. KIN MUL. BIR IGI – *ir*

4.GIŠ APIN KUR SI. SÁ

5.MUL BIR dUDU. IDIM. GUD. UD (٢)

اصبح عطارد يرى باستمرار (واضحا) في الشرق في منطقة برج العذراء؛ (اذا) اقترب نجم السمكة من نجم القوس: سيزدهر محصول الارض؛ ستنتشر الماشية في السهول؛ سيصبح الملك قويا ويقيد اعداءه؛ سيزدهر السمسم والتمور، اذا اشرق كوكب عطارد في ايلول؛ نهوض التجارة؛ نمو الحبوب. اذا اصبح نجم الكلية في ايلول (السادس) واضحاً؛ ستزدهر حراثة الارض نجم الكلية هو عطارد .

---

(1) SAA, 8, 295 – Rev. 12, P. 161.
(2) Ibid, 8, 325, 1 – r5, P. 185.

وقد رصد برج العذراء في الكواكب الخمسة المعروفة (لديهم) نختار منها كوكب المشتري[١].

السنة	الوقت	التاريخ الحديث	التاريخ القديم	الدرجة
٦٧٧ ق.م	بداية النهار	٢٢ شباط	šabatu ٢٥	١٤٨
	نهاية المساء	٢٨ نيسان	ayaru ٢	١٤٣
٦٧٦ ق.م	نهاية المساء	٢٥ كانون ثاني	šabatu ٨	١٨٤
	بداية النهار	٢٤ اذار	nisanu ٧	١٧٩

٧.برج الميزان:

اطلق على برج الميزان بالسومرية RÍN[٢] او MUL ZI. BA. NI. TUM وبالاكدية *zibanitu*[٣]. وهناك من الباحثين من يرى بان شكل الميزان له علاقة بالليل والنهار. وكانوا يعتقدون ان كفتي الميزان تتعادل بالربيع والخريف وعندما يحدث الاعتدال الربيعي والخريفي حينما يتساوى الليل والنهار[٤]. ويعد الميزان احد رموز الاله شمش اله الحق والعدل فهو ينشر العدل بين الناس حسب اعتقادهم. وهكذا فان الميزان هو العدالة بين شيئين والعدل بين الناس ولا يزال يعد رمزاً لها ويرسم في واجهات المحاكم وفي قاعات المحاكم[٥].

وهناك اشارة لهذا البرج وتأثيره في البلاد عند اقترانه بزحل او برج السرطان:

1. **MUL ZI. BA. NI. TUM KI. GUB – *šà* GI. *na taš – mu – ú sa – li – mu***
2. ***ina* KUR GÁL – *ši* MUL ZI. NI – TUM MUL IPIM SAG. UŠ**
3. **NI. TUM MUL IPIM. SAG. UŠ KI GUB. BA GI. NA**
4. ***KI GUB.BA* – ŠA GI.NA**
5. ***ina* ŠÀ MUL AL. LUL**

١ – ٢ (اذا) وقف برج الميزان ثابت تسمع السلام في البلاد

٣ الميزان (يوازي) زحل

٤ – ٥ مواقعهم ثابتة زحل في وسط برج السرطان[٦].

---

(١) LAS.p395

(2) Rochberg, E, Babylonian Horoscopes, Op. Cit, P. 29.

(٣) لابات، المصدر السابق، ص٤١٣.

(4) Theirencs, Op. Cit, P. 52.

(٥) الشاكر، فاتن، المصدر السابق، ص٨٥.

(6) SAA, 8, P. 24.

وقد صور الميزان بالشكل الاتي(١):





كما ورصد برج الميزان عند (وقوف) كوكب عطارد فيه وكما ياتي(٢).

الدرجة	التاريخ القديم	التاريخ الحديث	الوقت	السنة
191	tašritu11	21تشرين الاول	بدايةالنهار	678 ق.م
198	tašritu1	26ايلول	نهاية النهار	672 ق.م
195	tašritu8	23ايلول	نهاية النهار	671 ق.م
192	tašritu18	11ايلول	نهاية النهار	668 ق.م

٨.برج العقرب:

اطلق على برج العقرب بالسومرية **MUL GIR. TAB** يقابله بالاكدية ***zuqaqipu***(٣). وقد ظهر في هذا البرج يطلق عليه نجم العقرب **(MUL GIR. TAB)**(٤) وهو اكثر نجوم هذا البرج اضاءة وبريقاً(٥). وفي تقرير فلكي لم يظهر اسم كاتبه لكسر فيه موجه الى الملك سرجون يشير الى اقتران كوكب القمر ببرج العقرب وما سيحدث اثناء اقترانهما:

9-ITI ŠU MI
10-*ša* UD. 10. KÁM MUL GÍR. TAB *a – na* d30 TE – *hi*
11-*a – ki an – ni – i pi – šir – šú* 30 *ina* IGI. LAL – *šú* MUL GÍR. TAB
12-*ina* SI ZAG – *šú* GUB – *iz* [*ina* MUB] I BURUS. H I. A ZI – *ma*

(١) شاكر ، فاتن ، المصدر السابق ، ص

(2) LSA, P 378

(٣) لابات، المصدر السابق، ص٤١٣.

(4) Von, Pw, Op. Cit, P. 20.
(5) Thierencs, Op. Cit, P. 52.

13-ŠE. $BUTU_{14}$ KÚ *ša – niš* [LUGAL] NIM. MA. KI *ina* MU BI GAZ *– šú*

14-BAL A *– šú ig – gam – mar* KUR ZI *– ma* SÀ *– bi* KUR *– šu i – maš – šá*

15-*a – na* LUGAL KUR URI. KI *du – un – qu* BALA *– šú i – ri – ik*

16-LÚ KÚR *ša i – te – eb – ba – aš – šú mi – qit – ti* LÚ KÚR *– šú*

يوم العاشر من تموز، برج العقرب يقترب الى القمر والتفسير كالاتي: عند ظهور القمر يقف العقرب في القرن الايمن في تلك السنة الجراد سيلتهم المحصول، سيقتل ملك عيلام. في تلك السنة وسينتهي حكمه، وسيهاجم الاعداء وينهب ما في داخل بلاده، اما ملك اكد فان حظه جيد وسيطول حكمه والعدو الذي سيهاجمه سيندحر(١).

وقد صور برج العقرب بالشكل الاتي(٢):



(1) SAA, X: 364 9 – 20, PP. 301 – 302.

(2) AL-Admi,K,A NEW KUDURRU OF MARODUK -NADIN-AHHE IM 90585,Sumer,1975,p130.

وفي الجدول ادناه وجد برج العقرب في كوكب الزهرة [1].

الدرجة	التاريخ القديم	التاريخ الحديث	الوقت	السنة
٢٠٥	tašartu ١١	٥ تشرين اول	نهاية الليل	٦٨٠ ق.م
١٦٥	tašartu ١١	٢١ ايلول	نهاية النهار	٦٧٦ ق.م
٢٠٣	tašartu ٧	٢ تشرين اول	نهاية الليل	٦٧٢ ق.م
٢٠٠	tašartu ٣	٢١ ايلول	بداية الليل	٦٦٤ ق.م

يوضح لنا الجدول السابق انه تم رصد هذا الجدول في شهرين ايلول وتشرين اول

٩. برج القوس (الرامي):

اطلق عليه باللغة السومرية BIL. SAG او PA. BIL وهي التسمية التي اطلقت ايضا على الاله ننورتا[٢] كما اطلق عليه ايضا MUL PAN وبالاكدية *qaštu*[٣].

ويعتقد سكان بلاد الرافدين ان هناك حيوانا خرافيا مركبا من رجل والنصف الاخر قوس يقف مستيقضا وراء العقرب، وهو يطلق سهما بقوسه[٤]. كما في الشكل التالي



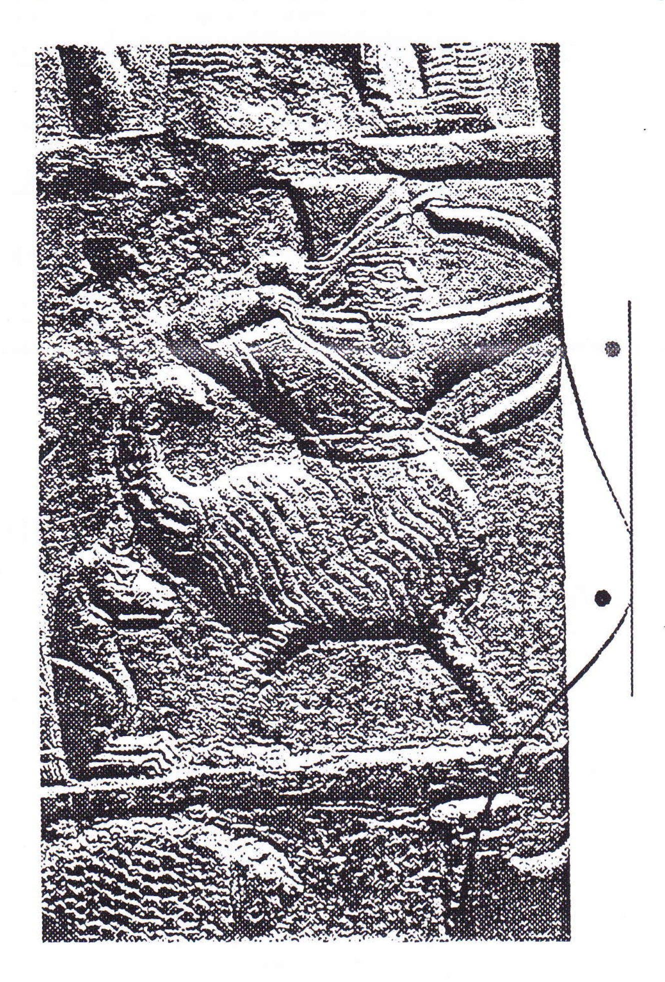
(١) LAS, P392

(٢) لابات، المصدر السابق، ص١٣٥.

(٣) لابات، المصدر نفسه، ص١٩٧.

(4) Thieroncs, Op. Cit, P. 53.

كما صور برج القوس على شكل نصفه فارس ، ونصفه الاخر عقرب على النحو الاتي:



وقد ظهرت عدة اشارات الى رصد برج القوس مقترنا بكوكب الزهرة:

MUL. *dil – bat ina* ŠÀ MUL. PA. BIL. SAG *in – na – mar – ma*

رؤي الزهرة في وسط برج القوس(١).

وهناك اشارة ثانية الى هذا البرج مقترنا مع كوكب المشتري في نص نقرأ فيه:

3 [MUL. SAG. ME. GAR] *ina*

4 [MUL. PA]. BIL. SAG

المشتري في برج القوس(٢).

---

(1) SAA, 8, 151, 3, P. 30.
(2) SAA, 8, 356, 3 – 4, P. 204.

وقد رصد برج القوس في كوكب عطارد(١).

الدرجة	التاريخ القديم	التاريخ الحديث	الوقت	السنة
٢٣٩	arahas ٣	٧ تشرين ثاني	بداية الليل	٦٨١ ق.م
٢٥٠	arahas ١٩	٢٣ تشرين ثاني	نهاية الليل	
٢٣٦	arahas ٥	٨ كانون اول	بداية النهار	٦٧٩ ق.م
٢٣٥	arahas ١٢	٤ تشرين ثاني	نهاية الليل	

١٠. برج الجدي:

اشار المصطلح السومري لبرج الجدي . MUL SU.HUR.MAS يقابله المصطلح الاكدي (suhurmašu) الذي يشير كذلك الى السمكة(٢). لقد صوره البابليون (أي الجدي) بطريقة تختفي منها الاطراف الخلفية وسموه (سمك ابو ذقن او السمكة الماعزة)(٣) وظهر مقترنا مع برج الحمل كما في الشكل الاتي:



(١) LAS P386

(2) CDA, P. 326., SAA, 8, P. 308.

كذلك ينظر: لابات، المصدر السابق، ص٤١٢.

(3) Thirence, Op. Cit, P. 52.

وهو يعد رمزا من رموز الاله (ايا)، كما ويظهر هذا الرمز عامة بجوار دكة القرابين[1]. وقد اشارت النصوص الفألية الفلكية الى هذا البرج اذ يظهر كوكب عطارد منخفضا الامر الذي يفسر بأن الخراب سيحل بالبلاد وخاصة اذا امكن رؤيته في برج الجدي.

1 MUL SUDUN *ina* È – *šú*

2 *šu – up – pu – ul – ma da – i – im*

3 KUR *ár – bu – tú il – la – ka*

4 Mul SUDUN MUL. UDU. IDIM. GUB. UD

5 [*x x x*] *un – nu – ur*

6 [*x x x*] *e – şu*

R.۲

1 MUL UDU. IDIM. GUD. UD *ina* ŠÀ MUL. SU. H̬UR. MÁŠ *i – na – mar – ma*

" نجمة النير (عطارد)، في بيته منخفضة ومظلمة تذهب البلاد للحرب.

نجمة النير (عطارد) فيها (خافتة) ونادرة.

امكن رؤية عطارد في برج الجدي[2]".

وقد تم رصد برج الجدي في عدة كواكب نختار منها عطارد ثبت ذلك في جداول الوثائق البرجية البابلية كما يلي[3]:

الدرجة	التاريخ القديم	التاريخ الحديث	الوقت	السنة
٢٩٢	kislmu ١٩	٧ تشرين الثاني	بداية النهار	٦٧٦ ق.م
٢٦٥	kislmu ٢	٢٢ تشرين الثاني	نهاية الليل	٦٦٨ ق.م
٢٧٨	kislmu ١٥	٤ تشرين الثاني	بداية النهار	٦٦٨ ق.م
٢٦٩	kislmu ١١	٨ تشرين الثاني	بداية النهار	٦٦٦ ق.م
٢٨٢	šabatu	٢٤ كانون ثاني	بداية النهار	٦٦٣ ق.م

(١) بارو، اندريه، بلاد اشور، ترجمة عيسى سلمان وسليم طه التكريتي، بغداد – ١٩٨٠، ص٥٤.

(2) SAA, 8, , P. 42.

(3) LAS P 391

١١. برج الدلو:

شبهه العراقيون القدماء باحدى الادوات التي كانت مستخدمة لديهم وهو (الـدلو) وقـد سمي MUL. GUL. LA او MUL. DIDIL. BAD وبالاكدية *epenna*[١].

وذكر هذا البرج ايضا في رصد كوكب عطارد وهو يقف فيه[٢].

الدرجة	التاريخ القديم	التاريخ الحديث	الوقت	السنة
٣٠٤	٩ šabatu	٩ كانون الثاني	بداية الليل	٦٧٨ ق.م
٣٠٨	٢٦ kannu	٢٥ كانون ثاني	نهاية الليل	
٢٩٨	٩ šabatu	٦ شباط	بداية النهار	٦٧٧ ق.م
٢٩٧	٨ kannu	٢٠ كانون اول	نهاية النهار	

١٢. برج الحوت:

اطلـق علـى هـذا البـرج MUL. AN. NU. NI. TUM ويقابلـه بالاكديـة *anunitu*[٣]. كما اشير اليه بالمصطلح الســومري الثــاني (KUN. MEŠ) او ZIB. ME وباللغة الاكدية (*zibbatu*)[٤] أي برج السمك.

ووفيما ياتي في اشارة لرصد هذا البرج مع كوكب الزهرة:

MUL *dil – bat ina* ŠÀ MUL. *an – nu – ni – tum*

كوكب الزهرة في وسط برج الحوت[٥].

كما ورصد برج الحوت عند (وقوف) كوكب عطارد فيه وكما يلي[٦].

الدرجة	التاريخ القديم	التاريخ الحديث	الوقت	السنة
٣١٩	١٤ šabatu	٣ شباط	بداية الليل	٦٧٩ ق.م
٣٤٣	٩ addaru	٢٨ شباط	نهاية الليل	
٣٢٥	٢ addaru	١٠ شباط	نهاية الليل	٦٧٨ ق.م
٣٢٤	٢٢ addaru	٢ اذار	بداية النهار	

---

(١) لابات، المصدر السابق، ص٤١٢.

(2) Las, P 387

(٣) لابات، المصدر السابق ص٤١٢.

(4) Thieroncs, Op. Cit, P. 53.
(5) SAA, 8, 357, 5, P. 204.
(6) Ib'd, P 378

أثر البروج على الظواهر الفلكية وعلاقتها بالنجوم

دون الفلكيون القدماء نصوصا تشير الى هذا الاثر مع تحديد وضع الابراج عند حدوث ظواهر الخسوف والكسوف ولدينا ترجمة لنص يشير الى هذه العلاقة:

"الانقلاب الصيفي الذي يحدث في السادس عشر من حزيران وفي اليوم التاسع والعشرين، فان كسوفا شمسيا حدث في برج السرطان، كما وحدث خسوف قمري في برج الدلو، في اليوم الخامس والعشرين عند شروق الشمس القمر كان في ٥٨ في برج الاسد"(١).

وان مواضع القمر والشمس وبيانات اضافية قمرية وشمسية مثل تواريخ الانقلابات والخسوفات والكسوفات، تؤكد بان للابراج التأثير الواضح على هذه الظواهر

كماوربط العراقيون القدماء الأبراج بعدد من النجوم التي كانت معروفة آنذاك. ولدينا عدد من النصوص التي دونت النجوم المقترنة بها.

1-19 AD ^{d}30 MUL. MUL
2-17 AD MUL. [MUL] MUL SIPA. AN. NA
3-14 AD MUL SIPA. AN. NA MUL KAK. TAG. GA
4-11 AD MUL KAK. TAG. GA MUL PAN
5-9 AD MUL PAN MUL ŠU. PA

في اليوم التاسع عشر، القمر ونجوم الثريا
في اليوم السابع عشر نجوم الثريا والجوزاء
في اليوم الرابع عشر الجوزاء والشعرى اليمانية
في اليوم الحادي عشر الشعرى اليمانية والقوس(٢)
في اليوم التاسع القوس والثور .

---

(١) Rochberg, F, Op. Cit, P. 33.

(2) Halton , R, "Stellar DIStonces in Early Babylonian Astronomy Anew perpective on the Hilprecht test"JNES,12,1983,P.45.

البروج وعلاقتها بالكواكب

تم العثور على نصوص فلكية تعود الى الفترة ما بين (القرن الخامس الى القرن الثالث ق.م) تبين حركة الكواكب ضمن البروج المعروفة نذكر على سبيل المثال (النص العائد من ٤٤٠ ق.م):

inu – šu MUL DIL. BAT [*ù*] MUL GU$_4$. MUL UD *ina* UR. A AN *ina* GÍR. [TAB]

في ذلك الوقت، الزهرة (و) عطارد (كانا) في برج الاسد، والمريخ في برج العقرب.

اما الخَبَرة التي تعود الى سنة (٤٥٣ ق.م) فنقرأ فيها:

inu – šu MUL BABBAR ÁR ALLA *ina* IGI SAG UR. A DIL. BAT *ina* KUN. ME

في ذلك الوقت كان المشتري خلف برج السرطان وبداية برج الجدي وكانت الزهرة في الحوت[١].

فضلا عن النصوص الفلكية الاخرى والخاصة بقياس المسافات بين البروج والكواكب كالنص العائد الى سنة (٦٥١ ق.م):

GEN. NA *ina* MÁŠ KUR AN 2 KÙŠ *ina* IGI GIR. TAB

زحل خلف برج العذراء والمريخ على بعد ذراعين الى الغرب من برج العقرب.

وفي نص اخر عائد الى سنة (٤٦٣ ق.م):

GEN. NA ÁR AB. SIN IGI 1 KÙŠ GEN. NA *ana* SI NI [M...]

زحل خلف برج العذراء، كان زحل على بعد ذراع واحد الى الشمال[٢].

كما نقرا في النص الاتي العائد الى سنة (٤٢٠ ق.م) ما ياتي:

"المشتري والزهرة في بداية الجوزاء، المريخ في الاسد زحل في برج الحوت في اليوم ٢٩، يقترب عطارد مساءً من برج الثور، في اذار الاتي المشتري في بداية السرطان، الزهرة في الحمل، زحل في المريخ وعطارد غير مرئي"[٣].

---

(1) Rochberg, H, "Between Observation and Theory in Babylonian Astronomy Text", JNES, Vol. 50, 1991, P. 115.
(2) Rochberg, H, Between, Ibid, PP. 112 – 113.
(3) Van, D , Op. Cit, P. 25.

رقم هذا النص (4924) VAT نشره من قبل رايم.

البروج في النصوص التنجيمية

تبين لنا النصوص التنجيمية الخاصة بالولادة مدى علاقة البروج بالمولود اذ نقرأ في ترجمة لاحد النصوص العائدة الى سنة ٤١٠ ق.م ما يشير الى ربط البروج بولادة الانسان. يشير النص ان حركة البروج والكواكب مرصودة عند ولادة شمُ اوصر:

١. في ١ نيسان وفي ليلة ١٤ ....

٢. ولد شم، اوصر *šuma – uşur* ، ابن شم – ايدنا *šuma – iddina* سليل عائلة ديكي (deke).

٣. في الوقت، الذي كان القمر تحت العقرب.

٤. المشتري كان في برج الحوت، الزهرة.

٥. في الثور، زحل في السرطان.

٦. المريخ في العذراء، ولم ير عطارد.

٧. في اليوم ٢٧ كان اليوم الاخير لرؤية القمر.

٨. وذلك جيدا بالنسبة له.

٩. في شهر تموز، سنة ١٢ .....(١).

كما أن لموقع كل برج واثره في حياة الانسان ومعرفة وقت وفاته ومحلها:

23 KI MÚL KU. ŠÚ ÚŠ *a – ab – ba* GÍD U_4. MEŠ:
ni – ziq – tic KI MÚL UR. A SUMUN. BAR NÍG. TUK *šá – niš*
KUR.EN DU_{11}. ŠÚ: KI ^{MÚL}AB. SIN NIG. TUK

24 KI MÚL RÍN U_4. DÙG. GA MU 40 *ba* – ÚŠ:
KI MÚL GIR. TAB ÚŠ *ni – ziq – tar* ÚŠ *nam – šú*
KI MÚL PA ÚŠ *a – ab – ba*

25 KI MÚL MAŠ *ukú – in i – ra – pa – du* GIG – *ma* ÚŠ: KI MÚL GU MU 40 DUMU. MEŠ TUK ÚŠ A. MEŠ: KI MÚL ZIB *mu* 40 ÚŠ U_4. SUD. MEŠ GI KIN

26 KI MÚL LU HUN. GA ÚŠ IM. RI. A – *šu*: KI MÚL. MÚL ÚŠ *ta - ḫa – zu*: KI MÚL MAŠ. MAŠ UŠ *ki – li*

(1) Rochberg, "Astrology – Astronomy", Op. Cit, P. 29.

26. موقع برج الحمل: وفاة عائلة موقع الثور وفاة في المعركة، موقع الجوزاء وفاة في السجن.

23 موقع السرطان: وفاة في المحيط طول في العمر (السرمدية)

موقع الاسد: سوف يصيح اكبر سنا سيكون ثريا

القاء القبض (اسر) عدوه الشخصي موقع العذراء: سيكون غنيا اغضب (.....)

24 موقع الميزان ايام سعيدة يموت (بعمر) ٤٠ (....) عاما (...)

موقع العقرب موت من جراء الغضب وهو، موته من جراء القدر (قضاء وقدر)

موقع القوس: وفاة في المحيط

25 موقع الجدي: سيؤول الى الفقر سيشتهر (....) سيمرض ويموت، موقع الدلو، يعمر، ٤٠ (.....) عاما، وسيجلب ابناءً، موت بسبب الغرق

موقع الحوت (يعمر) ٤٠ (.....) عاما سيموت وايام طويلة[1].

والملاحظ في هذه النصوص عند مطابقتها مع ما ينشر في الوقت الحاضر انه لا فارق بينها.

---

(1) Sachs, A, Babylonian Horoscopes, Op. Cit, P. 68.

درجات ظهور البروج

عرف العراقيون القدماء كيفية حساب درجات ظهور البروج. وقد قام العالم الفلكي سكوج[1] بمقارنة بين الحسابات البابلية والحسابات في الوقت الحاضر تبين ان هناك اختلافات بسيطة بالقياسات الفلكية، وهذا ما يؤكد دقة البابليين في الحسابات[2]. وفيما يأتي جدول بالقياسات القديمة والحديثة:

الاخطاء	القراءات الحديثة		القراءات البابلية	
	درجات ظهورها	البروج	درجات ظهورها	البروج
-٣	٨°	السرطان	٥°	MUL AL. LUL
-٣	٨°	الاسد	٥°	MUL UR. MAH̬
صفر	٧٠°	العذراء	٧٠°	MUL AB. SÍN
-٥	٩٥°	الميزان	٩٠°	MUL ZI. BA. NI. TUM
+٦	١٠٤°	العقرب	١١٠°	MUL GIR. TAB
+٢	١٨°	القوس	٢٠°	MUL ^{d}BAN
-٩	٢٢٩°	الحمل	٢٢٠°	MUL AN.NU. NI. TUM
-٦	٣٣٦°	الجوزاء	٣٣٠°	MUL MAŠ. TAB. BA

ولتوضيح هذا الجدول فمن المعروف ان دائرة البروج مقسمة الى ١٢ برجا وكل برج ٣٠ درجة اذ ان ضرب ١٢ × ٣٠ = ٣٦٠ درجة. وبذلك فقد حسب الفلكيون القدماء ظهور هذه البروج بالدرجات حسب ظهورها في دائرة البروج الفلكية.

---

(١) باحث مختص بعلم الفلك نشر العديد من البحوث بخصوص ازمنة وظهور الكواكب والنجوم والبروج.

(2) Van, B, L, Op. Cit, P. 20.



الفصل الثالث

الكواكب

الكواكب

١.تسمية الكواكب:

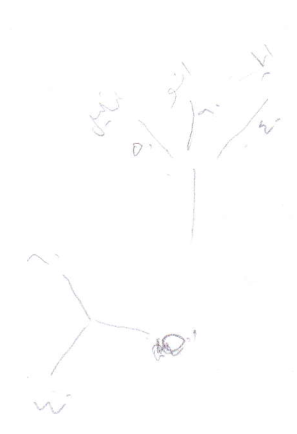
عرف العراقيون القدماء سبعة كواكب وهي "الشمس والقمر والزهرة وعطارد وزحل والمشتري فضلا عن المريخ". منها ما يمكن رؤيتها بالعين المجردة كالشمس والقمر اما "الزهرة والمريخ والمشتري وزحل". فتترآى للمشاهد على شكل نجوم الا أن الفرق هو أن الكواكب ثابتة الإضاءة في حين ان اضاءة النجوم غير ثابتة. هذا من جهة ومن جهة اخرى فالكواكب غير ثابتة مقارنة مع النجوم[١].

هناك العديد من المصطلحات السومرية استخدمت للتعبير عن الكواكب MUL/ MULU، ويقابلها بالاكدية *kakkabu*، بمعنى كوكب = نجمة.[٢]

المصطلح السومري نفسه MUL اطلق على المذنب ويقابله بالاكدية *bibbu* .

اما النيزك فأطلق عليه مصطلح MUL GAL، *kakkabu rabû*[٣] = الكوكب الكبير.

ولحركة الكواكب ومواقعها اثر كبير على التقلبات الجوية، هكذا تمت مراقبتها بدقة من قبل العراقيين القدماء من اجل معرفة هذا التأثير ومواسم الحصاد. ودونوا نصوصا فلكية خاصة بذلك[٤]. فضلا عن ذلك فقد رُبط كل كوكب بآله معبود انذاك فالشمس اصبحت الاله شمش والقمر الاله سين، والمشتري الاله مردوك، والزهرة بعشتار.[٥]



(١) اوبرت، جون، العلم في حياتنا اليومية، ج٢، ب – ت، ص٤٥٥.
اوبرت ، جوستاف : حضارة بابل وآشور، ترجمة محمود خيرت، مصر، ط١، ١٩٤٧، ص٥٦.

(٢) CAD,K,P45,a

(٣) لابات رينيه: المصدر السابق، ص٩٧.

(٤) رشيد، فوزي: الفلك، المصدر السابق، ص٢٠٨.

(٥) Sachs, A. "A Classification of the Babylonian Astronomical Tablets of the Seleacid Period" JCS, Vol. II, No. 4, 1948, P. 273.

كوكب الشمس

يُعد كوكب الشمس من ابرز الكواكب التي عرفها العراقيون القـدماء واطلق عليـه بالسومرية ^{d}UTU وبالاكدية *šamaš*[١]. وهكذا فان العلامة الدالة (d)تشير الى تأليـه هـذا الكوكب وعده احد الاعضاء الرئيسين في الثالوث الالهي المكون من (سين وشمش وعشـتار) فهو المنظم لمجمع الالهة في بلاد الرافدين، بوصفه المنير للكون بعد ولادتـه مـن الظـلام، والنهار (الضوء) يولد من الليل (الظلام) مثلما خرج الكون المنظم من خلال الفوضى، وهكـذا اصبح الاله (الشمس *šamaš*) ابناً للاله (القمر *sin*) اله الليل[٢]. ومن خلال حركـة الشـمس ودورتها وضع التقويم السنوي اذ كانت الشمس تكمل دورتها باثني عشر شهرا والقمر يكمـل دورته في شهر واحد[٣].

وتشير الكثير من الاعياد الرسمية التي عرفت في حضارة بلاد الرافدين الى صـلتها بالشمس والدورة الزراعية والخصب. فظهرت عدة اعياد خاصة بالاله (شمش) ومنها ما كـان يقام اثناء الاعتدال الربيعي والخريفي والانقلاب الصيفي والشتوي[٤]. وكما هو معروف فـان العراقيين القدماء قد رمزوا لبعض الالهة بالارقام اذ يشير الرقم ٢٠ للاله شمش. وقد كانـت للشمس مكانة مقدسة وسياسية في بلاد الرافدين فقد ادعى عدد من الملوك السومريين الاوائـل بانهم ينتمون الى الاله شمس (شمش) ومنهم لوكال زاكيري الذي ذكر بانه ابن الاله شـمش. ومن اسباب التقديس لهذا الكوكب (انه مرشد السماء والارض، باني المدن، الاول في السـماء والارض)[٥]. كما أنه إله العدالة الذي ذكر في مسلة حمورابي، وفي ملحمة كلكامش فانه متهم من قبل مجلس الالهة لدفاعه عن انكيدو اذ اصبح صديقا للبشر لانه يظهر عليهم كل يـوم[٦]. وقد صورت الشمس بعدة رموز ينظر الشكل رقم (٧).

ومن البديهي ان نجد العديد من النصوص المسمارية التي تعـد الشـمس احـد اهـم الكواكب نظرا لما لها من مميزات. ومن تلك النصوص ما يتحدث عن اثر حركة الشمس على

---

(١) لابات، المصدر السابق، ص٢٩٥.

(٢) عبد الرحمن، عبد المالك: "عبادة الاله شمش في حضارة وادي الرافدين"، رسالة ماجستير غير منشـورة مقدمة الى جامعة بغداد، ١٩٧٥، ص٧٠.

(٣) روثن، مارغريت: المصدر السابق، ص٩٧.

(٤) باقر، طه: من الاعياد الشعبية في العراق القديم، مجلة التراث الشعبي، بغداد، ٤، ١٩٧٠، ص١٣٧.

(٥) عبد الرحمن، المصدر السابق، ص٣٦ – ٣٧.

(٦) باقر، طه: ملحمة كلكامش بغداد - ١٩٨٠، ص٩٠

1. ^{d}*ša – maš* KUR – *ma a – na* IGI *šú* D[*u*] *ip – pu – ḫa – am – ma*
pa – ni – šu
2. LUGAL KIŠ – *šá – ti* BALA – *šú* GID. [DA]
3. *ina* ^{ITI}*a – da – ri* ^{d}*ša – maš ina še – pim*
4. TÙR NI GIN *ina* ^{ITI}BI
5. A. KAL DU – *kam* KI. MIN AN – *ù* ŠUR – *nun*

(اذا) اشرق الاله شمش في البلاد ومشت الى الامام، ملك البلاد سيصبح حكمه طويلا.

ويبين النص الاتي ما يحدث في حالة اجتماع الشمس والقمر:

1. UD 15. KÁM 30 *ù* 20 KI *a – ḫa – meš* IGI. MEŠ
2. KÙR *da – nu* GIŠ TUKUL. MEŠ – *šu*
3. *a – na* KUR *i – na áš – šá* – [*a*]
4. KA. GAL. MEŠ LÚ. KUR *i – na* – [*qar*]
5. 30 *ù* 20 La *ù – qí – ma ir – bi*
6. *na – an – dur* UR. MAḪ *ù* UR. [BAR. RA]
7. 30 *ina* IGI. LAL. *šú* SI SI *i – ti – iq*
8. LUGAL. MEŠ *šá* KUR DÙ. A. BI KUR. [MEŠ]

١ - ٤ (اذا امكن) رؤية الشمس والقمر سوية في اليوم ١٥ فان عدوا قويا سيشهر اسلحته ضد البلاد او يهدم بوابات (المدينة).

٥ - ٦ (اذا) لم ينتظر القمر (غروب) الشمس بل غاب قبلها تهيج الاسود والذئاب(٢).

٧ - ٨ اذا تخطى القمر احد طرفي الهلال الاخر: يصبح جميع ملوك الارض اعداء(٣).

---

(1) SAA, 8, 69, 1 – 5, P. 41.

(٢) ان هيجان الاسود والذئاب اشارة الى وقوع كارثة ما. ومن المعروف ان الحيوانات تشعر بوقوع الظواهر الفلكية (كالخسوف والكسوف والهزات الارضية) قبل الانسان ويظهر ذلك من خلال حركتها غير الاعتيادية.

(3) SAA, 8, 23, 1 – 8, P. 15.

١. رصد شروق الشمس وغروبها:

من اهم الجداول الفلكية التي عُثر عليها في نينوى وآشور الجداول التي تضم شروق الشمس وغروبها وبشكل دقيق تبين الكتابات ساعات الشروق والغروب، وفيما يأتي ترجمة لاحد هذه النصوص(١).

التاريخ	غروب الشمس	شروق الشمس
١٠ كانون الثاني	١٧,٥٤ د س (*)	٧,١٧
٢٠ كانون الثاني	١٧,١٣	٧,١٦
٣٠ كانون الثاني	١٧,٢٢	٧,١١
٩ شباط	١٧,٣٢	٧,٤
١٩ شباط	١٧,٤١	٦,٥٣
١١ اذار	١٧,٤٩	٦,٤٢
٢١ اذار	١٧,٥٨	٦,٢٨
١٠ نيسان	١٨,٢٠	٥,٤٣
٢٠ نيسان	١٨,٢٨	٥,٢٨
٣٠ نيسان	١٨,٣٥	٥,١٤
١٠ ايار	١٨,٤٣	٥,٢
٢٠ ايار	١٨,٥	٥,٥٢
٩ حزيران	١٩,٥	٤,٣٨
١٩ حزيران	١٩,١٠	٤,٣٧
٩ تموز	١٩,١٤	٤,٤١
١٩ تموز	١٩,١٣	٤,٤٧
٨ أب	١٩,١	٥,٤

---

(١) LAS, P. 408.

ملاحظة:

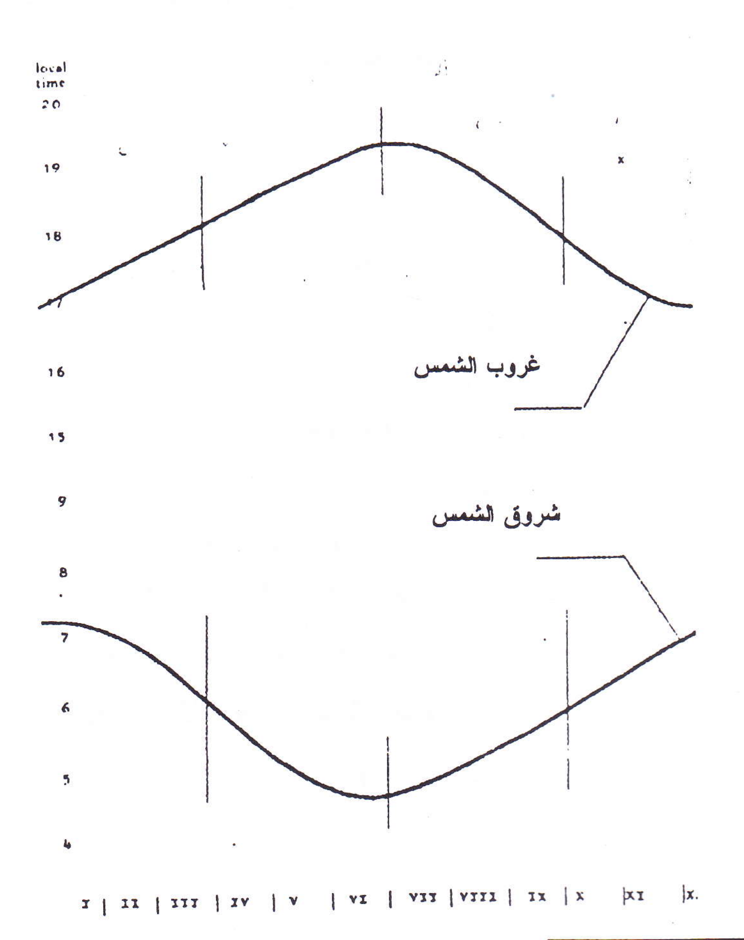
قرأ هذا النص الباحث (Koskennimi) كوسكيمين والباحث الفلكي نيوجباور (Neugebur) وشرحه الباحث باربولا (Parpola). ومن الجدير بالذكر ان هؤلاء الباحثين قارنوا القراءات القديمة والحديثة ووجدوا ان الاخطاء لا تتعدى العشرة دقائق على الاكثر. ينظر

LAS, P 408

* ان حرف (د) يعني دقائق وحرف (س) يعني ساعات.

شروق الشمس	غروب الشمس	التاريخ
٥,١٢	١٨,٥٢	١٨ اب
٥,٢٩	١٨,٢٨	٧ ايلول
٥,٣٨	١٨,١٤	١٧ ايلول
٥,٥٦	١٧,٤٧	٧ تشرين الاول
٦,٤	١٧,٤	١٧ تشرين الاول
٦,٢٥	١٧,١٠	٦ تشرين الثاني
٦,٣٥	١٧,١	١٦ تشرين الثاني
٦,٥٦	١٦,٥٢	٦ كانون الاول
٧,٠٦	١٦,٥٢	١٦ كانون الاول

وعلى ضوء الجدول السابق تمكن الباحث باربولا (Parpola) من رسم المخطط التفصيلي لحالات شروق الشمس وغروبها[١].



(1) LAS,P:490.

لتفسير هذا المخطط نجد ان الحقل الخاص بالتوقيت المقسم الى ٢٤ ساعة وهو يشير الى ساعات شروق الشمس في النهار ما بين الساعة (٥ – ٧) وغروب الشمس ما بين (١٧ – ١٩) مساءً.

٣- الظواهر الفلكية المتعلقة بكوكب الشمس

أ. كسوف الشمس:

استخدم المصطلح AN. MI وبالاكدية *atallu* لكل من الكسوف الخسوف، ولكن اذا اراد الكاتب التعبير عن الكسوف عن التعبير سبقه وتلاه بالاله شمش ^{d}UTU (^{d}*šamaš*) الاله شمش، اما الخسوف فيكتب d_{30} (^{d}*sin*) اما قبل او بعد AN. MI[١].

ونظرا لعناية الاشوريين لهذه الظاهرة الفلكية فقد استخدمها الاوربيون لتدوين التاريخ الاشوري بوجه خاص والتاريخ العراقي القديم بوجه عام. اذ جاء في احد النصوص المسمارية الخاصة بقوائم اللمو ذكر لكسوف الشمس حدث في شهر ايار – حزيران في عهد ليمو الموظف الاشوري اشور دان الثالث (٧٧٢ – ٧٥٥ ق.م) وقد تمكن الفلكيون من حساب تاريخ وقوع هذه الظاهرة بدقة، فحدد تاريخ وقوعها في الخامس من حزيران (٧٦٣ ق.م) وكان كسوفا كليا على نينوى[٢].

رصد ظاهرة الكسوف

كان للكسوف دور واهمية وتأثير في نفوس العراقيين القدماء وكذلك من قبل الفلكيين اذ دونوا تقاريراً في هذا المجال معظمها كانت ترسل الى الملك للاطلاع واتخذا ما يلزم، نقرأ في احدها الذي بعثه (منوكي حرانا) قائلاً:

1 [^{m}*man – nu – ki – i*] URU KASKAL *ina* UD – *me an – ni – i*
2 [*is – sap – ra*] *ma – a* UD – 29 – KÁM ^{d}*ša – maš*
3 [AN. MI] *i – sa – kan ma – a* UD – *me an – ni –* [*u*]
4 [*mi – i – nu tu – kal – la* UD – *x* – KÁM] *nu – ka – a – la*
5 [*x x x x*] UD – *mu an – ni – u nu – tar – ra*

في هذا اليوم كتب لي منُ – كي – حران قائلا: ثبت كسوف الشمس في التاسع والعشرين قائلاً: في هذا اليوم ماذا تحتجز (تحجب) (.....).

---

(1) ؟ CAD,A,P508,a
(2) Ebelling, E, RLA, Berlin, 1983, P. 433.

ويُفهم من هذه الرسالة ان كاتبها كان يترأس شبكة من الارصاد[1].

وفي تقرير اخر مبعوث الى الملك يوضح حدوث ظاهرة الكسوف وتحديد أوقاتها فضلا عن تحديد موقع القمر من هذه الظاهرة:

7 UD. 27. KÁM
8 *d*$_{30}$ *iz – za – za* UD. 28. KÁM
9 UD. 29. KÁM UD. 30. KÁM *ma – ṣar – tu*
10 *ša* AN. MI [d]UTU *ni – it – ta – ṣar*
11 *ú – se – ti – iq* AN. MI *la iš – kun*
12 UD. 1. KÁM *d*$_{30}$ *na – mur* UD – *mu*
13 *ša* ITI ŠU

في السابع والعشرون يقف القمر وفي اليوم ٢٨ – ٢٩ و٣٠ راقبنا باستمرار كسوف الشمس، سمح له بالعبور ولم يحدث الكسوف، وفي اليوم الاول من رؤية القمر انه يوم شهر تموز[2].

الا أن نابو – اخي – اريبا (nabu-aḫḫe-erba) يؤكد في تقريره المقدم الى الملك بانهم رصدوا ظاهرة الكسوف ولكنها لم تحدث:

1 [EN. NUN] *ša* [d]*ša – maš*
2 [ITI APIN] UD – 29. KÁM
3 [*ni*] – *ta – ṣar*
4 [[d]*ša – m*] *aš ir – ti – i – bi*
5 [AN. MI] *us – se – et – iq*
6 [[d]30] *ina* ITI GAN
7 [UD – *mu*] *ú – tar – ra*

Rev

1 [*ša* [m.d]] PA. PAP. MEŠ – *šu*

المراقبة الخاصة بالشمس في اليوم ٢٩ من شهر تشرين الاول نرا في الشمس غربت او عبر الكسوف، عاد القمر في اليوم الاول من شهر كانون الاول من نابو – اخي – اريبا[3].

مما تقدم نستطيع ان نؤكد على ان الفلكيين القدماء كانت لهم حسابات ومراقبات خاصة بهذه الظواهر، وكانوا يهيبون لتلك المراقبة من اجل ارضاء اسيادهم.

(1) SAA, 8, 3: 1 – 10, P. 5.
(2) SAA, X, 363: 7 – 13, P. 300.
(3) SAA, 8, 47: 1 – 7, P. 28.

ومن خلال تلك التقارير استطعنا ان نعد جدولا للكسوفات الشمسية ومواقيتها التي حدثت في المدة ما بين (٦٨١ – ٦٤٧ ق.م)

التوقيت	التأريخ في الوقت الحاضر	التأريخ القديم	السنة
صباحا	١٧ حزيران	simanu 30	٦٧٩
عند شروق الشمس	٢٧ ايار	ayaru 29	٦٦٩
صباحا	٢٨ آب	abu 29	٦٦٤
عصرا	٢٧ حزيران	simanu 30	٦٦١
قبل الظهر (الضحى)	١٠ نيسان	nisannu 28	٦٥٧
صباحا	١٩ آب	abu 29	٦٥٥
الظهر	٧ حزيران	simanu 29	٦٥١
مساءً	٢١ تشرين الثاني	ayaru 30	٦٥٠
قبل الظهر (الضحى)	٦ نيسان	Addaru 29	٦٤٨

ولو نظرنا الى الجدول المذكور انفا نرى ان :

١. الكسوفات الشمسية لا تحدث الا في نهاية الشهر بخلاف الخسوف الذي يحدث في منتصف الشهر.

٢. اوقات حدوث الكسوف متباعدة[١].

وقد ربطت ظاهرة الملك البديل التي كانت معروفة في العراق القديم بظاهرة الكسوف إذ عدت هذه الظاهرة نذير شؤم على حياة الملك.إذ كان الكهنة ينذرون الملك بذلك ويطلبون منه عدم حضور احتفال معين أو طقوس معينة فيقوم الملك عندها بإرسال ردائه أو تمثاله أو قد يبعث من ينوب عنه للمشاركة في الاحتفال أو الطقس وغالباً ما يطلب من الملك الاختفاء في قصره وعدم الظهور أمام الناس لمدة معينة. وقد يطلب أحياناً من الملك التخلي عن الحكم لمدة مؤقتة ، يوم واحد أو مائة يوم.ويتم تعيين من ينوب عنه من عامة الناس. مستعدا لمواجهة الخطر الذي تنبأ الكهنة بأنه محدق بحياة الملك[٢].

(1) LAS, P. 402.

(٢) الجبوري علي ياسين ، 'نظام الحكم' ، موسوعة الموصل الحضارية ، الجزء الاول ، موصل ، ١٩٩٠،ص٢٣٩.

وفيما ياتي نص يشير إلى ربط ظاهرة الكسوف بالملك البديل نقرأ فيه

1- [a – na lUGAL be – li – ia]
2- [ARAD – ka md I M . MU. PAB]
3- [lu DI – mu a - na LUGAL EN – ia]
4- [d AG d AMAR . UTU a – na] LUGAL be – li – ia
5- [lik – ra – bu DI – MU] a – na pi – qit te
6- [ša É – ku – tal] – li
7- [ina UGU lUGAL p] u – u – ḫi ša LUGAL
8- [be – li iš – pur – a] n – ni ma – a iq – ti – bu – ni
9- [ma – a a – du UD] . 8 . KÁM šá ITI . KIN
10- [lu – šib] ma – a bi – is šá ITI – UD6
11- Ê – sa – la – me – e né – pa – šu – u – ni
12- a – ki ina ITI . APIN LUGAL pu – u – hi
13- kam – mu – su – u – ni ina ITI . SIG4

Rev.

1- [xx xxx]
2- AN . MI dUTU ú – ma – a
3- ni – [da – gaL šum – ma] us – se ti –iq
4- ki – i [an – ni – ma [U] GAL be – Li
5- le – pu – uš né – e – mur
6- [x x x] – q a b – bi – u – ni
7- [x x x x] šu – ú

١-٤ الى سيدي الملك ، خادمك اور – شمو – اوصر عسى سيدي الملك ان يكون بصحة جيدة وعسى نابو ومردوك يمجدان سيدي الملك

٦-١١ (اما) بخصوص الملك البديل الذي كتب لي عنه سيدي الملك أنا أخبرت بأنه يجب أن يجلس على العرش حتى ٨ من أيلول وعندها سوف نقوم بطقوس في بيت سلامي.

١٢ في شهر تشرين عندما كان الملك البديل جالساً في شهر تشرين الأول، (كما) في شهر أيار فنحن ننتظر حدوث ظاهرة كسوف الشمس إذا عبرت بجانب الملك سيدي سوف تعمل بهذه الطريقة : ٢-٦

سوف ترى(١)

(1) SAA,10 , 219 ,p 172-173.

الاعتدال الربيعي والخريفي والانقلاب الصيفي والشتوي

من الظواهر المقترنة بحركة الشمس ظاهرة الاعتدال الربيعي والخريفي والانقلاب الصيفي والشتوي وكان لهذه الظاهرة اثر في الحياة اليومية وبخاصة الاقتصادية اذ كان اقتصادهم يعتمد على الزراعة التي بدورها تعتمد على حساب الفصول من حيث اعداد التربة والابذار ثم الحصاد.

ولهذا السبب فقد وردت نصوص كثيرة تتضمن حسابات واحصاءات دقيقة لمثل هذه الظواهر ومن خلال الدراسات الحديثة لتلك التواريخ تبين بانها مدونة على وفق اسس علمية في الحساب والاحصاء وليس اعتمادا على الملاحظة والمراقبة لمثل هذه الظواهر[1].

وعلى وفق حساب الفلكيين العراقيين القدماء فان انقلاب الشمس الصيفي والاعتدال الخريفي يحدثان في الخامس عشر من شهر (*simana*) حزيران و والخامس عشر من شهر (*alulu*) ايلول وظاهرته قصر النهار.

اما الانقلاب الشتوي الذي يحدث في الخامس عشر من شهر(*kislmu*) كانون الاول، والاعتدال الربيعي الذي يحدث في الخامس عشر من شهر(*addaru*) شباط فظاهرته قصر الليل.

اما المصطلح الذي استخدم الاعتدال الربيعي والخريفي في النصوص المسمارية السومرية فهو **LÁL – *ti*** ويرادفه بالاكدي (*šaqilti*) أي متساو، جعل ذلك موازنا، أي معتدلا[2].

وهناك نص فلكي يشير الى أن لحركة الشمس اثرها في ظاهرة الانقلابين الصيفي والشتوي والاعتدالين الربيعي والخريفي واللذان يولدان الفصول الاربعة نقرأ فيه:

1- *ultu* UD. 1. KÁM *šá* ITU *addaru adi* U4 30 KÁM *šá* ITU *aiaru* ^d^*šamaš ina ḫarran šu – ut* ^d^*a – nim*

2- *il – la – ak du – na zi – pu u ṣe-*[*tu*] UD. DA

3- *ultu* UD. 1. KÁM *šá* ITU *simani adi* U4. KÁM *šá* ITU *abi* ^d^*šamaš*

4- *ina ḫarran šu – ut* ^d^*en – lil il – la – ak – ma* (BURU14) *u uš – šú*

5- *ultu* UD. 1. KÁM *šá* ITU *ululi adi* U4. 30. KÁM *šá* ITU ara *ḫsamni* ^d^*šamaš*

6- *ina ḫarran šu – ut* ^d^*a – nim il – la – ak – ma zi – qu u ṣe – tu*

---

(1) Meugebauer, O., "Soltices and Equinoxes in Babylonian Astronomy During the Scleucid Peiod", JCS, Vol. 2, 1948, P. 209.

(٢) الراوي، فاروق، نظام التوقيت، المصدر السابق، ص٣٨٠.

7- *ulltu* UD. 1. KÁM *šá* ITU *kislmi adi* U_4. 30. *šá* ITU *šabati* ᵈ*šamaš ina ḫarran*

8- *šu – ut* ᵈ*é – a il – la – ak – ma*

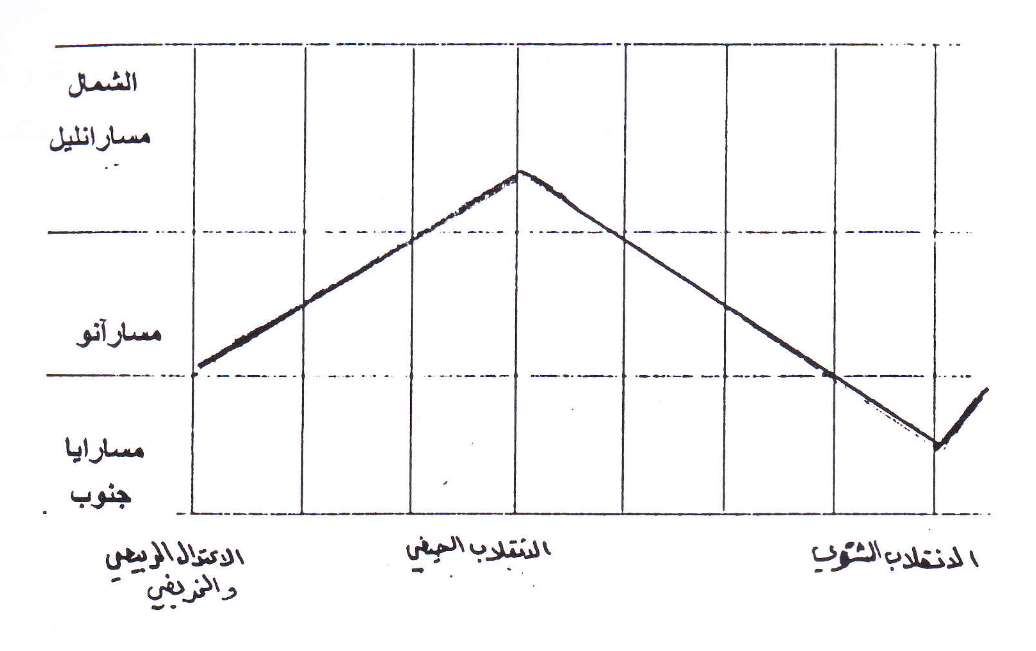
١-٢ من ١ اذار الى ٣٠ ايار تسير في درب (انو) يعتدل المناخ وسيكون سيتم (الاعتدال الربيعي) (الربيع).

٣-٤ من ١ حزيران الى ٣٠ اب الشمس تسير في درب انليل (سوف ياني) موقع الحصاد (والجو) يستحق (الانقلاب الصيفي) (الصيف).

٥-٦ من ١ ايلول الى ٣٠ تشرين الاول، الشمس تسير في درب انو سيعتدل المناخ (وسيكون) سيتم (الاعتدال الخريفي) (الخريف).

٧-٨ من ١ تشرين الاول الى ٣٠ شباط الشمس تسير في درب ايا، الجو بارد (الانقلاب الشتوي) (الشتاء).

اذ يشير النص الى كيفية وصفة للفصول الاربعة فاذا سارت الشمس في درب انو فسيحدث الاعتدال الربيعي والخريفي، اما اذا سارت في درب انليل يحدث الانقلاب الصيفي، واذا سارت في درب ايا يحدث الانقلاب الشتوي. ويوضح المخطط الاتي ما بيناه انفا(١)



كانت السماء مقسمة الى مناطق كبيرة فهي تشبه الارض في هذا التقسيم وبناء على ذلك عدت المنطقة الوسطى طريقا لـ – انو – وتمر هذه المنطقة وبشكل منحرف اكبر بمحور شمالي – جنوبي ويوجد فوق هذه المنطقة طريق انليل – اما تحتها فطريق – ايا –(٢).

---

(1) Horowitz, W :, Op. Cit, P. 173.

(٢) كونتينو، جورج، الحياة اليومية في بابل وآشور، ترجمة سليم طه التكريتي، بغداد – ١٩٨٦، ص٣٤٨.

كوكب القمر

أُطلق على كوكب القمر عدة تسميات:

^{d}30, NANNA [R], AŠ. IM. BABBAR, EN Zu. بينما اطلق عليه بالاكدية[١] سين (*sin*)[٢].

بهر هذا الكوكب المنير الانسان بضيائه منذ اقدم الازمنـــة لتغيـــر اوجهـــه وظهـــوره واختفائه خلال مدة محدودة يمكن حسابها وبذلك اصبح محط الانظار. وتمت الافادة منـــه فـــي معرفة الايام وضبطها من جهة، ومن جهة اخرى تعد رؤية اول هلال في نيسان بداية لســـنتهم في بلاد الرافدين وهكذا اكتسب القمر قدسية خاصة وعده من القوى المولدة للايام والفصـــول، وهكذا اصبح الها، اذ شغل القمر مكانة مهمة في عقائد بلاد الرافدين، فهو من الالهة الرئيســـة بعد الشمس وخصص له مركز للعبادة في مدينة اور، وقد اعتقد العراقيون القدماء كما ذكرنـــا في معرض حديثنا عن الشمس بانه والد الشمس[٣].

وقد كان للاله سين معابد في عدد من المدن الرئيسة في العراق القديم ومـــن ابرزهـــا مدينة اور بوصفها المركز الرئيس لعبادة الاله المذكور يأتي بعدها مدينة حران فمدينة بابل[٤]

كما خصص لهذا الاله اعياد خاصة ابرزها اعياد ÈŠ. ÈŠ بالاكدية (*eššešu*) و يتم الاحتفال به في اليوم الاول او السابع من الشهر او في الخامس عشـــر ومكـــان الاحتفـــال يدعى É. ÈŠ. ÈŠ وهذه المواعيد تزيد التأكيد على ارتباط العيد المذكور باله القمر (ســـين) لان اليوم الاول من الشهر يماثل اليوم الذي يظهر فيه القمر هلالا، اما اليوم السابع فهو اليـــوم الذي يصبح فيه القمر نصف بدر أي بعد مرور اسبوع على بداية ظهور القمر هـــلالا، وهـــذا اليوم مهم جداً لان سكان بلاد الرافدين قد عرفوا من خلاله الاسبوع بوصفة اكبر وحـــدة زمنية بعد اليوم. واما اليوم الخامس عشر فهو يوم اكتماله بدراً اثناء دورته الشهرية أي عندما يصبح في كمال حالته الحقيقية[٥].

---

(١) يدل الرقم ٣٠ على عدد ايام الشهر أي ان مفهوم الشهر اصله ناشئ من مراحل التي يمر بها القمـــر اذا كان الشهر يحتسب من الرؤية الاولى الى الرؤية الاخيرة.

(2) Letck, G. A Dictionary of Ancient Near Eastern Mythology, London, 1997, P.118.
وكذلك يُنظر: لابات، المصدر السابق، ص٢٩٤.

(٣) ساكز، هاري: عظمة بابل، المصدر السابق، ص٣٧٠.

(٤) الهيتي، المصدر السابق، ص٨٢.

(٥) النعيمي، راجحة خضر عباس، الاعياد في حضارة بلاد وادي الرافدين، رسالة ماجستير غير منشـــورة، جامعة بغداد، كلية الآدلب، قسم الآثار، ١٩٧٦، ص٥٥.

كان للاله القمر دور في الاحتفال الخامس بعيد اكيتو وحضوره المتميز من دون غيره من الالهة وهذا واضح من احد النصوص التي تذكر ان القرابين المقدمة في ذلك العيد كان اكثرها مقدمة الى الاله سين اذ نقرأ:

2 GU4 NI. GU dNANNA IGI. *nir – ra šà á – ki – ti*

ثوران سمينان كقرابين للاله (سين)، امام رمزه وسط (المكان المخصص) لعيد اكيتو[1].

وقد تميز القمر عن غيره من الكواكب السيارة بتغير اوجهه التي مكنت الفلكيين من تحديد ايام الشهر بثلاثين يوما في دورته الزمنية الشهرية ولذا رمز له بالرقم ٣٠ (d30) كما تمكنوا من وضع تقويم شهري لتحديد مواسم الزراعة والحصاد والبذار[2]. وهنالك عدة رموز للاله القمر، ينظر الشكل رقم (٨)(٩).

١.رصد القمر

واجه الفلكيون القدماء صعوبات عند رصدهم القمر في اول بزوغه في الافق حين يكون محجوبا تماما اما بالغيوم او الغبار او العواصف الرملية.

وفي تقرير مقدم للملك يتحدث كاتبه عن الصعوبات التي واجهته اثناء رصد هذا الكوكب.

ša LUGAL *be – li iš – pur – an – ni*
ma – a IM. DIRI *dan – na – at*
ma – a a – ke – e ta – mu – ra
ki – i DINGIR. MEŠ *a – ḫ c – iš*
e – mu – ru – u-ni
ina pa – an na – ma – ri
iḫ – te – pe
ki – ma ša a – na LUGAL
be – li – ia ú – du – u – ni
ra – man - šú uk – tal – lim
Rev
30 *ina* É *i – za – zu – u – ni*
né – ta – am – ra
am – mar ta – mar – ti – ni
i – ba – āš – ši

---

(١) الهيتي، المصدر السابق، ص٨١.

(٢) علي، فاضل عبد الواحد: "المعتقدات الدينية" موسوعة الموصل الحضارية، ج١، موصل، ١٩٩١، ص٩٧.

بخصوص ما كتب لي سيدي الملك قائلاً:

"الغيوم كثيفة كيف ترى الالهة سوية" تلاشت قبل الرؤية كما هو معـروف لسـيدي الملـك، رأينا القمر يقف في البيت رؤية (طبيعة) (وان عملية) الرصد موجودة[١].

وفي رسالة اخرى يتحدث فيها الكاتب عن ارسال اشخاص لرؤية القمر،الا انهـم لـم يتمكنوا من رؤيته:

il – lik – u – ni it – tal – ka iq – ṭi – bi – [*a*]

ma – a ^{d}30 *la né – mu – ur ma – a* IM. DIRI *šu – u*

ša – nu la e – mu – ru a – ni – nu la né – e – mur – ma

[*x x x*] *a – a – šú la – a – nu – tar – ra*

الذين ذهبوا الى مردوك وعادوا وقالوا ما ياتي: لم نر القمر كانت الغيوم (كثيفة) هم لم يشاهدوا نحن لم نره[٢].

٣.القمر في النصوص الفألية الفلكية

ضمت النصوص الفألية الفلكية العديد من الاشارات الى القمر ومراحله وقـد ربطـت مصائر البلاد والملوك به، وهذا ما جاء في تفسير احد الفلكيين لهذه الظواهر قائلا:

1. 30 UD. l. KÁM IGI. LAL
2. KA GI. NA ŠÀ KUR DUG. GA
3. 30 *ina* IGI. LAL – *šu* ZA. LÁG – *ir*
4. KUR URI – KI ŠÀ – *šā* TI – *ut* ZALAG. *ir*
5. ERIM – *ni* Ḫ E. NUN IGI – *mar*
6. 30 *ina* IGI LAL – *šú* SI. MEŠ – *šu ú – du –* [*da*]
7. LUGAL URI – KU *e – ma* IGI – MEŠ – [*šu – šak – nu*]
8. KUR *i – bé – el*

١ – ٢ (اذا) امكن رؤية القمر في اليوم الاول فالحديث المناسب هو ان السعادة ستعم البلاد.

٣–٥ (اذا) كان القمر ساطعا عند ظهوره تشهد البلاد اكثر ازدهارا وستشهد قطعا في كثرة.

٦–٨(اذا) كان طرفا الهلال مستدقين جدا عند ظهوه يحكم ملك اكد الارض حيثما يذهب[٣].

---

(1) LAS, P. 363.
(2) SAA, 8, 3, r – 2 – 5, P. 5.
(3) SAA, 8, 9, 1 – 8, P. 9.

٣.خسوف القمر

اعتقد العراقيون القدماء ان الكون وما يحويه من اجرام وكواكب هي طبيعية، ولكن الظواهر الطارئة تثير قلق ومخاوف سكان بلاد الرافدين لعدم معرفتهم بالسبب الحقيقي وراءها.وقد اصطلح على هذه الظاهرة بالسومرية AN. TA. LÙ وبالاكدية *antalu*(١) او AN. MI. *d* 30 وبالاكدية *attalu*d*sin*(٢). يعد الخسوف من الظواهر الفلكية المهمة التي عني بها سكان وادي الرافدين، فقد رصد الفلكيون القمر ودورانه. وان غياب القمر كليا اثناء دخوله في المحاق لم يكن ليخيف السكان، فهذه الظاهرة تحدث في نهاية كل شهر قمري، بينما خسوف القمر، تعد حالة طارئة لذا تثير مخاوف الناس، فبحثوا عن التفسير المناسب لها(٣). ويحدث الخسوف عادة بسبب سقوط ظل الارض على القمر وعندما يكون القمر بدرا أي عند افضل حالاته وضيائه(٤).

من اجل ذلك تشاءم الناس من هذه الظاهرة، كما تشير ترجمة النص الاتي :

"وعندما يخسف القمر وهو بدر يتحول هذا التفاؤل الى تشاؤم او الى فأل سيء بالنسبة للناس والمنجمين".

وقد مارس العراقيون القدماء عدة طقوس اثناء الخسوف، من اجل انقاذ القمر من الارواح الشريرة. مثل ايقاد مجمرة من الخشب امام المعابد، مع الحرص على ادامة اشتعال النار طيلة مدة الخسوف. ومن الممارسات الاخرى هي قرع الطبول واستخدام الالات التي تولد اصواتا عالية ليرعبوا بها الشياطين التي تحيط بالقمر(٥).

---

(١) لابات، المصدر السابق، ص٤٩.

(2) AMA, P. 315.

(٣) الهيتي، قصي منصور، عبادة الاله سين في حضارة وادي الرافدين، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة الى جامعة بغداد – ١٩٩٥، ص٦٦.

(4) Stephenson, F. R, and Steel, "Conon of Solar and Lunar Eclipo From Babylon, 750 B.C. A.D, AFO, X LIV, XLV, 1997 – 1998, P. 193.

(٥) رشيد، صبحي انور، الموسيقى في العراق القديم، بغداد، ١٩٨٨، ص١٤٥، كذلك ينظر: الهيتي، المصدر السابق، ص٧٢.

دونت الكثير من النصوص التي توضح نظرة العراقيين القدماء الى الخسوف وما قد يحدث للبلاد عندما تقع هذه الظاهرة فمثلاً نقرأ:

1- AN. MI GAR – *ma* IM. 2 DU DINGIR. MEŠ *ana* KUR AR. Ḫ UŠ TUK – MEŠ

2- 30 *ina* ^{ITI}SIG$_4$ *a – dir* E GIR MU. AN. NA ^{d}IM RA – *iş*

3- 30 *ina* ^{ITI}SIG$_4$ AN. MI GAR A. KAL GÀL – *ma bi – ib lu* A. MEŠ KUR *ub – ba*

4- *ina* ^{ITI}SIG$_4$ AN. MI EN. NUN UD. ZAL. LI GAR *eš – ret* KUR ŠUB. MEŠ ^{d}UTU i – ma *ḫ – ḫ a – ra*

5- *ina* ^{ITI}SIG$_4$ UD. 14. KÁM AN. MI GAR LUGAL *ga-me – ru ša* MU TUK – *u* ÚŠ – *ma*

6- DUMU – *šu šá a – na* NAM. LUGAL *zak – ru* GIŠ. GU. ZA. DIB – *ma nu – kár – tu* GÁL ÚŠ. MEŠ GÁL. ME

١- (اذا) وقع خسوف وهبت الرياح الشمالية فان الالهة ستنزل: رحمته بالبلاد

٢- (اذا) اظلم القمر في حزيران خسوف يحدث الاله ادد الدمار في وقت لاحق من السنة

٣- . (اذا) وقع خسوف في حزيران يحدث طوفان وستدمر المياه البلاد

٤- (اذا) وقع خسوف في المراقبة الصباحية من حزيران ستقدم المذابح المهجورة في البلاد الى الاله شمش.

٥-٦. (اذا) وقع خسوف في حزيران في اليوم الرابع عشر يموت ملك قوي (مشهور) ولكن ابنه الذي رشح للملوكية يتولى العرش وستكون عداوة وصراعات وستحدث مذبحة[1].

---

(1) SAA, 8, 4: r5, 10, PP. 6 – 7.

ونقرأ في نص اخر ماياتي:

1\. [AN. MI EN. NU] N AN. U ŠAN *a – na* KUR URI KI AN. MI EN. NUN M ÚRU. BA *a – na* KUR SU. BIR_4 KI

2 [AN. MI EN. NUN U]D. ZAL. LI *a – na* KUR NIM. MA KI ITI BÁR ITI NE ITI KAN KUR UR KI

3 [ITI GUD ITI KIN ITU AB KU]R NIM. MA KI ITI SIG ITI DU_6 ITI ZIZ KUR MAR. TU KI

4 [ITU ŠU ITU APIN ITU ŠE KUR] SU. BIR_4 KI ITU. MEŠ *ša* AN. TA. LÚ $^{d}30$

5 [1 UD. 13. KÁM KUR URI،KI UD. 14. KA] M KUR NIM. MA KI UD. 15. KAM KUR MAR. TU KI UD. 16. KAM KUR SU. BIR_4 KI UD MEŠ šá AN. TA. LÚ. $^{d}30$

(١) الخسوف ينذر (بحدوثه) في (اوقات) المراقبة المسائية وهذا انذار لاكد. واخر يحصل في منتصف الليل، انذار الى سوبارتو(٢) وانذار اخر في ساعة الصباح الى عيلام في نيسان وآب وتشرين الاول قد يحدث الخسوف في اكد(٣) وفي ايار وايلول وكانون الاول (قد يحدث) في عيلام(٤) وفي حزيران وتشرين اول وشباط في سوبارتو، هذه اشهر الخسوفات القمرية.

(٥) اليوم الثالث عشر في اكد والرابع عشر في عيلام والخامس عشر في امرو، والسادس عشر في سوبارتو ايام الخسوفات القمرية[1].

(1) LAS, P. 407.

وفيما ياتي جدول احصائي للخسوفات الواقعة بين المدة ٦٨٠ – ٦٦٦ واوقات حدوثها واماكنها من خلال التقارير والرسائل العائدة لاسرحدون واشور بانيبال[١].

اماكن حدوث الخسوفات	ما يقابله في الوقت الحاضر	تاريخ حدوثها	السنة
امورو	١١ تموز	14 *du'zu*	٦٨٠
سوبارتو	١ حزيران	14 *simanu*	٦٧٩
امورو – سوبارتو – اكد – عيلام	٢٢ ايار	14 *simanu*	٦٧٨
سوبارتو + عيلام	٣ تشرين الثاني	14 *ayaru*	٦٧٧
امورو + سوبارتو + اكد + عيلام	٣ ايلول	14 *ululu*	٦٧٤
عيلام + سوبارتو	٢٧ شباط	14 *addaru*	٦٧٣
امورو + سوبارتو + اكد + عيلام	٢ تموز	14 *dúzu*	٦٧١
امورو	١٧ كانون الاول	15 *kislimu*	٦٧٠
سوبارتو	١٠ حزيران	14 *simanu*	٦٦٩
امورو + سوبارتو + عيلام + اكد	٢١ نيسان	16 *nisanu*	٦٦٧
سوبارتو + اكد[٢]	١٠ نيسان	15 *nisanu*	٦٦٦

الخسوف وحركة الكواكب

يمكننا ان نحدد ساعة حدوث الخسوف وموقع الكواكب ودرجاتها وحركاتها اثناء حدوثه الخسوف وخاصة (الزهرة، المشتري، زحل) من خلال التقارير الفلكية العائدة للمدة ما بين (٦٦٦ – ٦٦٤ ق.م) كما مبين في الجدول الاتي[٣].

موقع زحل	موقع المشتري	موقع الزهرة	ساعة الخسوف	السنة
١١,٣٧°	٧٣,٣٦°	١٨,٥٨°	١٩	نيسان
١٨,٧٢°	٥٦,١٣°	٤٥,٦٨°	٢٠	٦٦٦ – ٦٦٥
١١,٧٦°	٣٦,٠١°	٧,٧٧°	٢٠	تشرين الاول
٤٧,٣٢°	٣٨,٢٧°	٤٣,٦٨°	٢٣	٦٦٥
٢٠,٥٦°	٤٢,٧٢°	٤٤,٠٥°	١	آب
٥٦,٠٧°	٥٤,٢٥°	٥٠,٣٧°	٤	٦٦٤ – ٦٦٣

---

(١) هناك قوائم بالخسوفات من ترجمة الملك البابلي نابوبلاصر ٧٤٧ ق.م.

(2) LAS, P. 23.

(3) Ibid, P. 406.

كوكب عطارد

يعد كوكب عطارد من اصغر الكواكب المكتشفة واقربها الى الشمس[١] وقد اطلق عليه المصطلح MUL. UDU. IDIM. GUD. UD ويقابله بالاكدية (sihtu)[٢]. ويعبر هذا المصطلح الى سرعة هذا الكوكب اذ يشير الى معنى قفزة، او سرعة، وهذا ما اكتشفته الابحاث الفلكية الحديثة من انه اسرع الكواكب السيارة[٣].

كما اطلق عليه تسمية سومرية ثابتة وهي ^{d}GUD. UD ويقابلها اللفظة الاكدية (*bibbû*)[٤].

ووصف عطارد بانه كوكب مردوك اذ ظهر في احدى النصوص الفلكية ما يؤيد ذلك.

MUL ^{d}AMAR. UTU MUL. UDU. IDIM. GUD. UD

كوكب مردوك هو عطارد[٥].

واشارت نصوص اخرى الى ان عطارد يُطلق عليه ايضا نجمة الكلية. ربما لانه يشبه الكلية.

MUL. BIR ^{d}UDU. IDIM. GUD. UD

نجمة الكلية (هي) عطارد[٦].

كما ربط كوكب عطارد بالاله نبو (***nabu***) وبما ان نبو ابن مردوك، فان كوكب عطارد اطلق عليه كوكب ولي العهد[٧].

١.رصد عطارد:

هناك ما يدل على ان الفلكيين في بلاد الرافدين رصدوا هذا الكوكب عند شروقه وغروبه اذ جاء ت العديد من الاشارات نذكر منها على سبيل المثال :

MUL. UDU. IDIM. GUD. UD ***in – na – mar – ma***

يُرى عطارد[٨].

---

(١) الزحلف، عواد، علم الفلك والكون، الاردن، ١٩٩٧، ص٧٩.

(٢) لابات، المصدر السابق، ص٤١٢.

(٣) اويرت، المصدر السابق، .

(٤) لابات، المصدر السابق، ص٢٥٦.

(5) SAA, 8, 93, r – 3 – 5, P. 55.
(6) SAA, 8, 325, 5, P. 185.
(7) Westennloh Z. W, Mesopotamia Astrology, Denmark, 1995, p. 98
(8) SAA, 8, 2, P. 4.

اما غروبه:

ᵈGUD. UD *ana ir – ri – ub*

غَرُبَ عطارد.

ومن النصوص المهمة لرصد هذا الكوكب وتأثيره في حياة الملك وسعادته، هـو مـا جاء في رسالة:

Rev

1- MUL UDU. IDIM. GUD. UD UD 16 KÁM

2-ša ITISIG₄ *it – tan – mar* [*ú – ma – a*] ŠÀ *ša* [LUGAL EN.] *ni*

3-šaiš – pil – u – ni

4-[*lu ṭa – ba a*] *– dan – niš*

رؤية عطارد باستمرار في اليوم السادس عشر من حزيران الان ليسعد سيدنا الملك الذي كان حزينا(١).

كما اشارت الترجمة الاتية لاحد النصوص الفلكية التي تشير الى رصد هذا الكوكب:

"بالنسبة لكوكب عطارد فقد سمعت بانه يمكن رؤيته في بابل انه هو الذي كتب الى الملك، وان سيدي الملك فعلا يمكن ملاحظته، وان عيناه فعلا قد وقفت عليه وشاهدته، فنحن انفسنا قد استمرينا في مراقبته، ولكننا لم نشاهده، وينبغي ان يكون ذلك قريبا جدا وفي يوم اخر سيظهر ممتدا في الافق، فان اعيننا ستقع عليه حتما وتراه..."(٢).

كما ان عملية رصده كانت تتم بناءا على طلب من الملك، اذ يذكر لنا التقرير الفلكي الذي قدمه الكاتب الفلكي بلاسي (Balasi) عملية رصد الكوكب عطارد(٣).

4. *ina* UGU MUL UDU. IDIM. GUD. UD

5. *ša* LUGAL *be – li iš – pur – an – ni*

6. *it – ti – ma – li* ᵐᵈ15 – MU. APIN – *eš*

7. *ina* ŠÀ É. GAL *sa – a – su*

8. *a – na* ᵐᵈPA. PAB. MEŠ – SU *ig – di – ri*

Rev:

1. *i – da – a – ti ina nu – bat ti*

2. *it – ta – al – ku gab – bi – šu – nu it – ta – as – ru*

3. *e – ta – am – ru ip – tu – šu*

4. *ša* ᵐ*ba – la – si – i*

---

(1) SAA, 8, 73, r – 3 – 7, P. 30.
(2) Baigent, M, Op. Cit, 1994, P. 165.
(3) SAA, 8, 83, 4. r4, P. 50.

بخصوص عطارد، الذي كتب لي سيدي الملك البارحة، عشتار شمو، اريش، تناقش مع نابو – اخي – اريبا[١]، في وقت متأخر من الليل (في نهاية الليل) ذهبوا سوية راقبوه واقتنعوا.

٢.عطارد في النصوص الفألية الفلكية

يُعد كوكب عطارد نذيرا للامطار والفيضانات في أي شهر يظهر ، سواء كـان فـي الصباح او المساء وعادة في الشتاء[٢].

لدينا العديد من النصوص الفألية التي ضمت تعابير فلكية تخص كوكب عطارد واثـره في البلاد والطقس نقرأ منها النص الاتي:

1. ^{d}GUD. UD *ina* ^{d}UTU. È IGI
2. ^{d}UDU. IDIM ITI IGI. LAL
3. A. AN U A. [KAL]
4. ^{d}UDU. IDIM *šum – ma* [*ina*] ITI GUD
5. *šum – ma ina* ITI SIG_4 IGI. LAL
6. A. KAL DU – *ma* A. ŠÀ A. GAR *i– ma* – kir
7. ^{d}UDU. IDIM *ina* IM. KUR. RA GUB
8. ZI – *ut* SI. BIR_4. KI
9. Ù *kaš – ši ana* KUR

عطارد اصبح مرئيا في الشرق، اذا اصبح عطارد مرئيا في بداية الشـهر اسـتمطر (وسيحدث) وفيضان اذا عطارد اصبح مرئيا في ايار وفي نيسان الفيضانات ستأتي وتـغطي الحقول، واذا وقف كوكب عطارد في الشرق، سوبارتو والكشيين ضد البلاد[٣].

ويربط النص الاتي عطارد بالوفيات ولاسيما اذا ظهر في شهر تموز.

MUL. UDU. IDIM *ina* ^{ITI}ŠU IGI. LAL ÚŠ. MEŠ GÁL. MEŠ *an – nu – ti ša* ^{d}GUD. UD

اذا كوكب عطارد اصبح مرئيا في شهر تموز، ستصبح هناك وفيـات، تلـك بسـبب كوكب عطارد[٤].

---

(١) يُعد كل من عشتار شمو – اريش ونابو – اخي – اريبا من الفلكيين ، ينظر: ص؟ في معرض حـديثنا عن الفلكيين.

(2) Westernholz, W..., Op. Cit, P. 128.
(3) SAA, 8, 157, 1 – 9, P. 92 – 93.
(4) Ibid, 8, 158, r.9 – 6, P. 93.

الى جانب نصوص فألية فلكية اخرى ربطت كوكب عطارد بـــالبروج ومنهـــا بـــرج العذراء وبقية النجوم[١].

1. MUL UDU. IDIM. GUD. UD *ina* ^{d}UTU. È
2. *ina qaq – qar* MUL AB. SIN
3. *it – tan – mar pi – šir – šú*
4. MUL KU$_{6}$ *a – na* MUL BANTE
5. BURU$_{14}$ KUR SI. SÁ MAŠ. ANŠE *ina* EDIN DAGAL - *áš*
6. LUGAL KALAG. GA – *ma* KUR MEŠ – *šú* LAL – *mu*
7. ŠE. GIŠ. I ZÚ. LUM. MA SI. SÁ. ME

1. MUL UDU. IDIM *ina* ITI KIN KUR *ḫa*
2. *šá – qé – e* (KI. LAM) *na pa – áš* ^{d}NISABA
3. *ina* ^{ITI}KIN ^{MUL}BIR IGI – *ir*
4. GIŠ. APIN KUR SI. SÁ
5. MUL BIR ^{d}UDU. IDIM. GUD. UD

١-٣(اذا) عطارد اصبح (مرئياً) باستمرار في الشرق في منطقة العذراء وتفســيره (اذا) ٤-٥ اقتربت نجمة السمكة، الى القوس، حصاد البلاد وفير المواشي ستنتشر في السهول، ٦ الملــك سيكون قويا ويربط اعداءه، السمسم والتمور ستكون وفيرة.

١-٢ (اذا) الكوكب عطارد اشرق في ايلول، ازدهار العمل، ستزدهر الحبــوب، ٣-٤ (اذا) فــي نجمة الكلية تصبح مرئية محراث البلاد سيكون وافراً، كوكب الكلية هي عطارد.

---

(1) SAA, 8, 325, 1 – 5, P. 185.

كوكب الزهرة

يُعد كوكب الزهرة الكوكب الثاني من حيث البعد عن الشمس ويعد من اقرب الكواكب السيارة الى الارض[1].

وقد ذكرت النصوص المسمارية عدة مصطلحات سومرية لكوكب الزهرة منها MUL DILI. BAD او ^{d}DILI. BAD وبالاكدية *dil – bat* والمصطلح الثاني BAN ويقابله *qaštu*[2] باللغة الاكدية، ويعني النجم الاكثر بريقاً.

وقد تم ربط هذا الكوكب بالالهة عشتار سيدة السماء والحب والجمال [3]، والاسم اللاتيني star نجمة مشتق من ***ištar*** بعد ابدال حرف الشين بالسين وحذف الالف، اذ شكلت عشتار الزهرة مع شمش الشمس وسين القمر ما يمكن ان نسميه الثالوث السماوي ويمكن مشاهدة رسم الزهرة والشمس والقمر على احجار الكدورو[4] ينظر الشكل رقم (١٠).

١.رصد الزهرة

اشارت العديد من النصوص المسمارية الى عملية رصد الزهرة. وموقعه وتوقيت ظهوره اذ نقرأ في النص الاتي ما يشير الى ذلك:

9. **MUL DIL. BAT *ana* ŠÀ ^{d}UTU**
10. **MUL DIL. BAT 1 ITI 2 ITI *ana* ŠÀ [...]**
11. **MUL DIL. BAT ^{d}*sin ik – šu – dam – ma***
12. **MUL DIL. BAT *ina* SI ZAG ^{d}*sin***
13. **MUL DIL. BAT ^{d}UTU *ik – šu – dam – ma***
14. **MUL DIL. BAT *ana* ŠÀ ^{d}*sin***
15. **MUL DIL. BAT *ina šer – ti* [...]**

٩.الزهرة في وسط الشمس

١٠- الزهرة (ترى) في الشهر الاول والثاني في وسط (...)

---

(١) ليفين، اصل الارض، القاهرة، ب – ت، ص١٠.

(٢) لابات، المصدر السابق، ص٢٥٦.

(٣) الاحمد، سامي سعيد: "المظاهر الدينية في العراق القديم"، المجلة التاريخية، العدد٤، ١٩٧٥، ص١٤٨.

(4) Leick, G. Op. Cit, P. 163.

كذلك ينظر: علي، فاضل عبد الواحد، "عشتار ومأساة تموز وجذور المعتقدات الخاصة بها في حضارة وادي الرافدين"، سومر ٢٩، ١٩٧٣، ص٥٠.

١١- تصل الزهرة الى القمر
١٢-الزهرة في القرن الايمن للقمر
١٣- تصل الزهرة الى الشمس
١٤. الزهرة في القمر
١٥.الزهرة (ترى) في الصباح(١).

٣.الزهرة في النصوص الفألية الفلكية

لعب كوكب الزهرة دوراً كبيراً في النصوص الفألية اذ كانت لحركته اثر في مسار البلاد والكواكب على وفق ما اعتقد العراقيون القدماء ومن تلك النصوص التي توضح ذلك(٢). نص فألي فلكي كتبه احد الفلكيين وقد ربط فيه حركة كوكب الزهرة بطول عمر الملك.

MUL*dil – bat* KI. GUB – *ša ú – ki – in* UD. MEŠ NUN GID. DA. MEŠ
kit – tum ena KUR GÁL. *ši*
MUL *dil – bat ina* KAS. KAL *šu – ut* dÉ. A
ir – di – ma GUB
DINGIR MEŠ *a – na* KUR. MAR. TU. KI
sa – li – mu TUK. MEŠ

اذا احتفظ الزهرة بموقع ثابت تكون ايام الحاكم طويلة ويسود الاستقرار في البلاد، واذا سار الزهرة في درب ايا وتوقف ستحصل الالهة السلام الى بلاد الغرب (امورو)(٣).

وفي تقرير ثان ربطت الظواهر الجوية بحركة هذا الكوكب كالعواصف او الرعد والهزات الارضية:

lu – u d*dil – bat*
ki – ma i – tab – bu – lu la [x x x]
šum – ma dIM GÙ – *šu* ŠUB – *di*
šum – ma me – ḫu – ú DÙ – *ak šum – ma*
šum – ma ri – i – bu i – ru – ub

اذا اختفى كوكب الزهرة ولم (...) اما ان ادد سيرعد او ستقع عاصفة وتذهب او هزة ارضية تحدث(٤).

---

(1) Reinver, Erica. Babylonian Planetary Omens, P1 Groningen, 1998, P. 67: BM 32 – 39, 3: A.
(2) Reinver, Ibid., P. 40.
(3) SAA, 8, 5, 5 – r.1, P. 7.
(4) Ibid, 156, p 92

وفي تـُحص فلكي لنركال – شراني (nergal – šarrani) يفسر الملك بان مرضه كان بسبب الزهرة لان الملك مارس الجنس مع امرأة:

ITI *ina* UD – *me an – ni – i*

TA *bé – el mar – ṣa – ku – u – ni*

si – iḫ – lu šu – ú

TA *bé – el i – sa – ḫal – a – ni – ni*

PAB. GAR. GAR *i – šu*

is – sa – aḫ – lu

Rev 1. *ma – a* šu$_2$ ^{d}*dil – bat*

mar – ṣa – a – ku

ma – a ina UGU *si – iḫ – ir*

⌈*ša*⌉ *i – sa – a – te*

Pa – *al – ḫa – ak*

ša la LUGAL EN. *la e – pa – áš*

u – ma – a an – nu – rig

a – na LUGAL EN – *ia as – sap – ra*

ina pi – i ša LUGAL EN – *ia as – sap - ra*

ina – pi – i *ša lu* GAL

li – in – qu – ta

le – e – pu – uš

TA *mur – ṣi – iá lu – u – še – ti – iq*

في هذا اليوم مضى شهر على مرض سيدي الملك منذ ذلك الوقت انـا اعـاني مـن الالام حلت بي في فكي قيل باني تاثرت بيد الزهرة، (الجواب) السبب لانك مارست الجـنس مع امرأة انا اخشى انه لا يوجد شيء استطيع عمله بدون امر الملك وعليه انـا اكتـب سيدي عسى الكلمات تأتي لي من الملك والتي تؤثر وتجعلني اجتاز المرض(١).

---

(1) SAA, 13, 73, P. 64.

٣.علاقة الزهرة بالبروج

اشارت العديد من النصوص المسمارية الى كوكب الزهرة وموقعه بالنسبة للكواكب والنجوم والبروج فقد رصد الفلكيون موقعه في دائرة البروج ودونوا تقارير فلكية نقرأ منها:

dil – bat ana NIM ina GIR. TAB

ظهور الزهرة الى الشرق من برج العقرب.

وفي نص ثاني

inu – šu dil – bat GU_4. UD *ina* UR. A

في ذلك الوقت الزهرة وعطارد في برج الاسد[١].

وثمة نصوص فلكية حدد فيها الفلكيون موقع الزهرة بالنسبة الى البروج بالواحدات الفلكية. ففي نص يعود الى عام ٤٢٠ق.م حُدد موقع الزهرة بالنسبة لبرج الثور.

في الشطر الاول من الليل، كوكب الزهرة كان على مسافة (٨) اصابع من برج الثور الزهرة تحرك (٤) اصابع باتجاه الشرق.

اما موقع الزهرة بالنسبة الى برج العذراء قد جاء في نص اخر مؤرخ عام ٣٢٥ق.م:

"ليلة الثالث من الشهر الرابع للسنة الخامسة للملك الاسكندر الشطر الاول من الليل كوكب الزهرة كان على مسافة (٤) اصابع الى الامام من العذراء وليلة الرابع منه اول الليل كوكب الزهرة على مسافة اصبعين الى وراء العذراء كوكب الزهرة يتقدم اصبعين الى الاسفل من جهة الجنوب[٢].

---

(1) Rochery, F, Op. Cit, P. 112 – 114.
(2) Fatoohi, L, Op. Cit, P. 211.

كوكب زحل

ذكرت العديد من النصوص المسمارية التسميات التي اطلقت على كوكب زحل ومنهـا المصطلحات السومرية.

GIR. TAB, UDU. IDIM. SAG. UŠ, LU. LIM, GEN. NA

ويقابلها بالاكدية *kaiamanu*(١) والتي تعني (الثابت الراسخ). كما واطلق عليه نجمة الشمس، اذ نقرأ ما ورد في احـد النصـوص المسـمارية **MUL. ^{d}UTU MUL UDU. IDIM.** **SAG. UŠ** نجمة الشمس (هي) زحل(٢). ويعزى سبب تسميته بنجمة الشمس الى ان تسـميته وهي (*ki ttu umisaru*) تعني كوكب الحقيقة والعدالة، وهي احدى صفات الاله شمش(٣).

١.رصد كوكب زحل

اظهرت التقارير الفلكية المقدمة الى الملوك بانهم تمكنوا مـن رصـد هـذا الكوكـب وحددوا موقعه وتاريخ ظهوره ففي احد تلك التقارير المقدمة لاحد الملوك نقرأ فيه.

1. UD. 14. KÁM ^{d}30 *ù* ^{d}UTU KI *a – ḫ a – meš* IGI. MEŠ
2. MU – *šu an – ni ù* ^{d}30 TÙR NIGIN – *ma*
3. ^{d}UDU. IDIM. SAG. UŠ, *ina* ŠÀ TUR KI ^{d}30 GUB – *iz*

في اليوم ١٤ رؤي القمر والشمس سويا الان في الليل والقمر محاط بهالة. زحل واقف فـي داخل الهالة مع القمر(٤).

---

(1) Brwon, D: Mesopotamian Planetary Astronomy – Astrology, Groningen 2000, P. 56. و CAD,K,P73,a

كذلك ينظر: لابات، رينيه، المصدر السابق، ص٤١٣.

(2) SAA, 8, 48, 6, P. 28.

(3) Westenholz. Op. Cit, P.129.

(4) SAA, 8, 110, 1 – 3, P.67.

كما ويشير التقرير الاخر الى رصد هذا الكوكب مع القمر.

5. MUL UDU. IDIM. SAG. UŠ *ina* TÙR 30 GUB – *ma*
6. *it – tú me – ḫ i – ir it – ti ša* UD. 13 – KÁM *šu – u*

7. *ina* UGU *ša* d30 UD 13 – KÁM *in – na – mir – u – ni*

8. *ana* UGU *šu – u* MUL UDU. IDIM. SAG. UŠ *ina* TÙR d30 *it – ta –*

it – zi

5 زحل وقف في هالة القمر، هذه اشارة من اليوم ١٣ (هو رؤية القمر في يوم ١٣) 8 بخصـــوص زحل يقف في هالة القمر(١).

٣.زحل في النصوص الفألية الفلكية

من الاشارات الى استخدام كوكب زحل كاشارة مهمة وربط حركته ومســـاراته بمـــا سيحدث على الارض ما جاء في احد التقارير الفلكية نقرأ فيه:

5. *ta – ma – tú ša* MULUDU. IDIM. SAG. UŠ SIG_5

6. *ša* LUGAL EN – *ia šu – u*

رؤية زحل (اشارة) طيبة بالنسبة لسيدي الملك(٢).

كما يشير الى فأل حسن اذا ظهر مع كوكب القمر.

3. MULUDU. IDIM. SAG. UŠ [KI d30 GUB – *ma*]

4. SIG_5 *ša* LUGAL EN. *ia* [*šu – ú*]

3 اذا وقف زحل مع القمر (اشارة) 4 طيبة بالنسبة لسيدي الملك(٣).

---

(1) SAA, 8, 40, 5 – 8, P.25.
(2) Ibid., 39, 5 – 6, P.24.
(3) Ibid, 297, r3 – 4, P.164.

٣.علاقة زحل بالبروج

تم تحديد موقع زحل بالنسبة للابراج بالوحدات الفلكية المعروفة لديهم ومنها برج العذراء ولدينا نص يعود الى عام ٤٦٣ق.م.

GEN. NA ÁR AB. SIN IGI 1 KÙŠ GEN. NA *ana* SI NIM

زحل خلف العذراء (كان) زحل على بعد ذراع واحد الى الشمال[١].

وفي نص ثاني يعود الى ٥٧٢ق.م يشير الى موقع زحل بالنسبة لبرجي الجدي والعقرب وكوكب المريخ.

GEN. NA *ina* MÁŠ KUR AN2 KÙŠ *ina* IGI GÍR TAB

(الظهور الاول) زحل في مدار الجدي والمريخ على بعد ذراعين امام برج العقرب[٢].

٤.الطقوس الخاصة بكوكب زحل

هناك عدة طقوس ارتبطت بكوكب زحل منها ما ذكره احد النصوص بانه في الليلة (٢٥) سيتم قرع الطبول واستبداله امام الاله نركال وسوف يؤدون الاناشيد الخاصة بزحل والتي اطلقوا عليها ترتيلة زحل وفي الوقت نفسه سوف يبارك الاله الملك. وكان لابد من اداء هذه الطقوس لان هناك اشارة الى ان زحل نذير شؤم في بعض الحالات:

UD. 25. KÁM *ina nu – bat –* [*ti*]
LI. LI. IZ *ina* IGI ^{d}[*u*]. GUR
ina UGU *ku – zip – pi*
ša LUGAL *iš – šak – kan*
ša ^{d}UDU. IDIM. SAG. UŠ
is – se – niš
né – pu – uš
DINGIR *ina* UGU – *ḫi*
[*da*] *– li – li*
a – na LUGAL EN – *ia*
i – kar – rab

اليوم (٢٥) ستوضع الطبلة امام الاله نركال بخصوص تثبيت رداء الملك وفي الوقت نفسه سوف يردد ترتيلة كوكب زحل بخصوص مدح الاله لسيدي الملك[٣].

---

(1) Rocherg, Op. Cit, P. 113.
(2) Ibid, P.112.
(3) SAA, 10, 340, P.275.

كوكب المشتري

اطلقت عدة تسميات على كوكب المشتري من بينها كوكب مردوك.

MUL DINGIR. AMAR. UD ويقابلها بالاكدية *ᵈmarduk* أي نجم الاله مردوك[١].

ومن مرادفاتها MUL SAG. ME. GAR اسم المشتري في المشرق و(*neberu*) العابر عندما يستقر في وسط السماء و UD. AL – TAR ويقابلها بالاكدية *dapinu* عندما يستقر في غربي السماء[٢]. كما سمي ايضا بالكوكب الابيض MUL BABBAR[٣].

١.رصد كوكب المشتري

من التقارير الفلكية المقدمة الى الملك تقرير فلكي طلب فيه الملك من احد الفلكيين رصد مجموعة من الكواكب ومن ضمنها المشتري نقرأ فيه:

UD. 29. KÁM *it – ta – bal* MUL SAG. ME. GAR [...]
šum – ma ana 20 UD. MEŠ *šum – ma ana* 30 UD. ME[Š]
ú – ma – a ITI 5 UD. MEŠ *ina* AN · e *ú – tu – ḫi* [*ir*]
UD. 6. KAM *ša* ITI SIG₄ *i – na kaq – qar* MUL SIPA. ZI. AN. NA

في اليوم ٢٩ اختفى المشتري اما (رؤي) في ٢٠ او في ٣٠، وهكذا في الخامس من الشهر (ثبت) في مكانه الى الوراء من السماء (وظهر) في اليوم السادس من نيسان في منطقة الجوزاء[٤].

---

(1) Kyrola, A. "Speculation Babylonian Telescopes Planetary Distances and Sizes", Sumer, Vol. 28, 1972, P. 21 – 22.

وَ: .Brown, D. Op. Cit, P. 56

(2) Baigent, M. Op. Cit, P. 147.
(3) Westenholz, W. op. cit, P 145
(4) SAA, X, B 62, 5 – 8, P. 249.

٣.المشتري في نصوص الفألية الفلكية:

ظهرت عدة اشارات في النصوص الفألية الفلكية الى كوكب المشتري وربط راصده حركته في السماء بما يحدث على الارض والتي غالبا ما تفسر على انها نذير شؤم، اذ نقرأ:

MUL SAG. ME. GAR *ina* ITI SIG$_4$ IGI – *ir*
šal – pu – ut – ti KUR *iš – šak – kan*
ŠE – *im iq – qir* MUL SAG. ME. Gar *ana*
MUL SIPA. ZI. AN. NA. TE
DINGI.R *ik – kal* MUL SAG. ME. GAR *ana* ŠÀ
MUL SIPA. ZI. AN. NA
it – ra – u DINGIR. MEŠ KUR *ik – ka – lu* MUL SAG. ME. GAR
it – ru – ub iha KAŠ KAL *šu – ut* ^{d}*a – num* IGI – *ir*
DUMU. LUGAL AD – *šú*

اذا رؤي المشتري في شهر نيسان سيجلب الدمار للبلاد والشعير يصبح غاليــا، واذا اقترب المشتري من الجوزاء سيلتهم الاله (طاعون البلاد). اذا دخل المشتري فــي الجــوزاء الالهة ستلتهم البلاد. اذا اصبح المشتري مرئيا في درب انو ولي العهد سيثور علــى والــده ويستلم العرش[١].

كما ان هناك نص اخر ربط حركة كوكب المشتري بالبلاد والملك.

MUL SAG. ME. GAR ina ^{ITI}NE. IGI
KUR A. SI. *sa.* IGI
^{MUL}SAG. ME. GAR *ina* KASKAL *šu – ur* ^{d}EN. LIL KUR – *ḫa*
LUGAL – URI.KI I – dan – ni –in – ma

اذا امكن رؤية المشتري في (آب) ستشهد فرحا واذا في انليل يكون ملك اكد قويا[٢].

---

(1) SAA, X, 362, 10 – 15, P. 299.
(2) SAA, 8, 54, 1 – 4, P. 32.

اما علاقة المشتري بالظواهر الجوية والكوارث الطبيعية فقد اؤل ظهوره واختفاؤه بانه السبب لحدوث الرعد او العواصف او الهزات الارضية.

LU. U ^{d}SAG. ME. GAR LU – *u* ^{d}*dil – bat* [*x x x*]

ki – ma i – tab – bu – lu la [*x x x*]

šum – ma ^{d}IM GÚ – *šú* SUB – *di*

šum – ma me – ḫu – u DU – *ak – šum – ma*

šum – ma ri – i – bu i – ra – ub

فيما اذا اختفى كوكب المشتري او الزهرة ولم (...) او صرخ (سيرعد) ادد او تاتي عاصفة [ادد] او هزة ارضية[1].

ومن الاسباب الاخرى التي ادت الى تشاؤم العراقيين القدماء من هذا الكوكب هو ارتباطه بالاله نركال اله الموت (العالم السفلي)[2].

---

(1) SAA, 8, r, 7 – 12, P. 20.
(2) Baigent, M . Op. Cit, P. 135.

المريخ

يدل كوكب المريخ على الشر والدليل على ذلك كثرة الاسماء المعروف بهـا ومنهـا *sanumma* أي (العدواني) و *nakru* (العدو) و *sarru* (الكـذاب) و *lemmu* (الشـرير) و *abu* (الغريب) و(SA_5) و(الاحمر) هو لون المريخ. اما اسمه المعتاد فهـو (*ṣalbatany*) (النجم الكوكب اللامعدود). كما اطلق عليه ايضا (*muštatarru mutanu*) ويشير عادة الى وباء الطاعون[١].

كمـا اطلقـت تسـمية اخـرى علـى المـريخ هـي نجمـة الـذئب MUL UD. BAR. RA MULṢaL – *bat* – *anu* نجمة الذئب هي المريخ[٢].

١.رصد المريخ

هناك العديد من التقارير الفلكية اذ نقرأ في احدى تلك التقارير الخاصة برصد كوكـب المريخ نقرأ في احدها ماياتي:

ᵈ*ṣal* – *bat* – *a* – *nu* 2 – *ú* 3 – *šú*

i – *na* UD – *me an* – *ni* – *i ni* – *ta* – *ṣar*

la – *né* – *e* – *mur*

ir – *te* – *bi*

is – *su* – *ri* LUGAL *be* – *li i* – *qab* – *bi*

ma – *a* GIŠ KIM – *šu ú me* – *me* – *ni i* – *ba* – *ši*

ša ir – *bu* – *u* – *ni*

la – *áš* – *šu*

ترقبنا المريخ مرتين او ثلاث مرات في هذا اليوم لم نره قد غاب يقول سيدي الملـك ما ياتي: هل توجد أي اشارة نذرية لغيابه [الجواب] لا يوجد[٣].

---

(1) Westernholz, Ullokock. Op. Cit, P. 129, Brown D. Op. Cit, P. 57.
(2) SAA, 8, 45, 4, P. 26.
(3) Ibid. 7, 5 – r.4, P. 8.

٢.المريخ في التقارير الفألية الفلكية

من خلال التسميات التي اطلقت على كوكب المريخ يمكن ان نستنتج بان ظهوره يمثل نذير شؤم للبلاد والملك(١).

ففي تقرير التقرير الفلكي الاتي نقرأ:

3. 30 **TÙR NIGIN** – *ma* **MUL** – *sal – bat – a – nu ina* **ŠÀ** – *šú* **GUB** – *iz*
4. **ZÁḪ MAŠ. ANŠE KUR DÙ. A. BI** – *me – re – šú* **ZÚ.** *lum.* **MA**
5. **NU SI. SÁ KI. MIN KUR. MAR. TU. KI TUR.** *ir*

اذا احاطت بالقمر هالة ووقف المريخ فيها فهو فقدان للماشية في جميع البلاد لن تزدهر زراعة التمور تعم الفوضى في الغرب(٢).

٣.علاقة المريخ بالبروج

اثرت حركة المريخ على البروج السماوية ودونت اشارات عديدة لعملية الرصد هذه. فقد اشارت التقارير الفلكية الى حركة المريخ في منطقة برج العذراء ومن الجدير بالذكر ان الفلكيين قد تمكنوا من قياس ابعاد حركة كوكب المريخ عن العذراء بالوحدات الفلكية اذ نقرأ: "السنة الثانية عشر من حكم الاسكندر ... [الشهر الثالث] ليلة الرابع منه، الشطر الاول من الليل [فان كوكب] المريخ فوق منطقة العذراء بمسافة اصبعين اقترب وصار كوكب المريخ على مسافة اصبع واحد الى الخلف من جهة الغرب"(٣).

كما اشارت التقارير الفلكية المقدسة الى ارتباط هذا الكوكب باحد البروج الفلكية منها برج العقرب وما سيحل بالبلاد والملك لانه نذير شؤم حتى عندما يقترن بوجود برج العقرب، الامر الذي يتطلب تحذير الملك من حركة كوكب المريخ باتجاه العقرب ومن ذلك نقرأ النص الاتي:

---

(1) Westernholz, U[illegible] Op. Cit, P. 129.
(2) SAA, 8, 49, 3 – 5, P. 29.
(3) Fatoohi, [illegible]. Op. Cit, P. 211.

MUL *sal – bat – a – nu is – su – u ḫ – ur*

ut – ta – me – iš ina pa – na – tu – šú ina ŠÀ

MUL GÍR. TAB

il – lak lum – nu šu – ú
ma – šar - tú ár - ḫ i – iš lu – gam – me – ru

uṣ – ṣu - ú ša LUGAL EN *– ia lu – u ú – qur*

adu né – mar – u – ni a – ke – e ša il – lak – u – ni

iz – za – zu – u – ni

استدار المريخ وهو يتقدم اماما الى وسط برج العقرب ويذهب فهو سوء. بســرعة امر ملكي (يطلب فيه أن) ينهو تجمعهم سيدي الملك نادرا حتى نرى اين يتحرك (المريخ) او يقف[١].

(1) SAA, 8, 53, r.2 – 8, P. 32.

النجوم

لاحظ الفليكون القدماء النجوم المتلألة في السماء الصافية فقدسها العراقيــون القــدماء كمثيلاتها من الكواكب والبروج.

وقد تم العثور على وثيقة يستدل بها على النجوم والبروج تعــود الــى حكــم الملــك نبونائيد. تشير هذه الوثيقة البابلية والجداول التي وردت فيها بوضوح الى مدى التقــدم الــذي بلغه علم الفلك في العصر البابلي الحديث[١]. وقد ظهرت اسماء هــذه النجــوم علــى شــكل اسطرلاب دائري ضم اسماء الشهور والنجوم والبروج، وهو مقسم الى ثلاثة اقسام او حلقات، الحلقة الخارجية ضمت النجوم والبروج والشهور التي تسير في درب أيا والحلقــة الوســطى ضمت النجوم التي تسير في درب آنو وتلك التي تقع في الحلقة الداخلية ضــمت نجــوم درب انليل[٢]. ينظر الاسطرلاب. (شكل رقم ١١)

ولم يقتصر ورود النجوم على الاسطرلاب الدائري فقط بل وردت على شكل جــداول، قسم الحقل الاول على وفق شهور السنة والحقل الثاني ضم النجوم التي تسير فــي درب أيــا وضم الحقل الثالث ضم النجوم والبروج التي تسير في درب آنو وعني الحقل الاخيــر بنجــوم انليل أي النجوم التي سارت في درب انليل وفيما ياتي توضيح لهذا الجدول:

---

(١) باقر، طه المصدر السابق، ص٩ .

(2) Waerden, Von, der. Babylonian Astronomy, Thirty Sec. Op. Cit, P. 11.

الشهر		نجوم أيا		نجوم آنو		نجوم انليل	
AKK	عربي	AKK	عربي	AKK	عربي	AKK	عربي
nisana	اذار – نيسان	IKU	نجمة الحقل	dili- bat	نجمة الزهرة	APIN	المحراث
II *airu*	نيسان – ايار	MUL	بنات اطلس	Su – gi	كوكبة الجبار	An – nu – ni – tum	المرأة المسلسلة
III *simanu*	ايار – حزيران	Sib – zi – an – na	نجمة الجوزاء	UR– RA. A	نجمة الاسد	MUŠ	نجمة السرطان
IV *pwuzu*	حزيران – تموز	Gag ši – sá	الشعرى اليمانية	maš – tab – ba	جوزاء	U_4 – al – tar	كوكب القرش
V *abu*	تموز – اب	ban	الكلب الاكبر	Maš – tab – ba –gal gal	نبر التوأم	Mar – gid – da	الدب الاكبر
ululu	اب – ايلول	*bir*	اسم كوكب عطارد	*Uga*	الخباء اليمانية	*Šu – pa*	السماك الرامع
tešritu	ايلول – تشرين الاول	*nin – maḫ*	نجوم اح	*Zi –ba – ni – tum*	الميزان	*en – le – na – bar – guz*	قنطورس
araḫsamna	تشرين الاول–تشرين الثاني	*ur. idim*	الحية	GIR–TAB	العقرب	*Šarru*	قلب الاسد
kislimu	تشرين الاول – كانون الاول	*Sal- bat –an- nu*	المريخ	*U_4. Ka – tuḫ*	نجمة الدجاجة	*Uza*	النسر الواقع
lebita	كانون الاول – كانون الثاني	GU. LA	ساكب الماء	*al – lu_5*	الشعرى الشامية	*Našru*	برج العقاب
XI *šabatu*	كانون الثاني – شباط –	*nu.muš – da*	كركي – رافعة	*šim. maḫ*	الفرس الثاني	*da – mu*	نجمة الحمراء
XII *aldara*	شباط – اذار	KU_6	سمكة	*marduk*	مردوك	KA_5. A	الثعلب

اما تقسيم النجوم على حسب المسارات او الدروب فقد كان على النحو الاتي:

١٢ نجما في درب آنو

١٢ نجما في درب انليل

١٢ نجما في درب أيا

فيكون مجموع النجوم ٣٦ نجماً[١].

كما دونت نصوص للغرض نفسه حددت اسماء النجوم واماكن وجودها واي الدروب سلكت وفي أي شهر تم ذلك وهذا يتطابق مع ما هو مذكور في الاسطرلاب وفي الجداول ايضا. نقرأ منها:

ITI BÁ – RA MUL IKU *šu – ut* ^{d}É – *a* MUL *dili – bat*
***šu – ut* ^{d}A – *nim* MUL APIN *šu – ut* ^{d}EN. LíL**

في شهر نيسان نجمة الحقل في (درب) أيا والزهرة في (درب) آنو ونجمة المحراث في (درب) انليل.

ونقرأ في نص ثان:

ITI ŠE MUL KU$_6$ *šu – ut* ^{d}É. *a* MUL *marduk*
šu – *ut* ^{d}A. *nim* MUL KA$_5$. A *šu – u* [*t* ^{d}EN. LíL]

في شهر اذار نجمة السمكة في (درب) أيا، ونجمة مردوك في (درب) آنو ونجمة الثعلب في (درب) انليل[٢].

ويصف لنا النص الاتي وصفا دقيقا للمعان النجوم وبريقها ليلاً نقرأ فيه:

2. **DIŠ ⌈MUL⌉ [*ina*] *ka – la* UD – *mi iș – ru – u* [*r***
3. **DIŠ MUL. GAL šá GIM. GI IZI. LÁ ⌈TA⌉**
4. ***mi – si ḫ – šu ma – gal da im***

٢- اذا أضاءت النجوم طوال الليل

٣- اذا النجوم الكبيرة التي تشبه الانارة القوية من [....]

٤- تظهر في الظلام الدامس[٣].

---

(1) Walker, Christophers, Op. Cit, P. 44, و Waerden, Van, Op. Cit, P. 11.
كذلك ينظر: كونتينو، جورج، الحياة اليومية في بلاد بابل واشور، . المصدر السابق
ص٢٧٩.
Alain, Paul. "The Babylonian Man in the Moon", JCS, Vol. 51, 1999, P. 92.
(2) Horowitz, Wayne. Op. Cit, PP. 156 – 157.
(3) Rochberg, Francesca. Language, Literature and History: American, 1987, P. 12.

كما حدد لكل شهر ثلاثة نجوم كما يوضح لنا الاسطرلاب المذكور انفا فضلا عن ذلك فقد عثر على نص فلكي يشير الى اتباع الفلكيين هذه الطريقة.

12 *araḫū* MEŠ *MUL.* MEŠ 3 *ta. ám aš – zi – iz*

(وضعوا) لكل شهر من الشهور الاثني عشر ثلاثة نجوم[١].

ولم يقتصر تقسيم النجوم على دروب (أيا – آنو – انليل) بل قسمت على البلاد (اكد – عيلام – امورو) فقد تم العثور على نص قسمها على بلاد امورو واكد وعيلام ظهرت بها الا انه مع الاسف لم يُعثر عليه كاملاً فان معظم أجزائه مكسورة وفيما ياتي ترجمة له[٢]:

نجوم عيلام		نجوم اكد		نجوم امورو	
AKK	عربي	AKK	عربي	AKK	عربي
[......]		APIN	نجمة المحراث	IKU	نجمة الحقل
[......]		*a – nu – ni – tum*	المرأة السلسلة	ŠU. GI	نجمة الجبار
[......]		*sib – zi – an – na*	نجمة الجوزاء	MUŠ	نجمة السرطان
[......]		U4. AL.TAR	كوكب الفرس	GAG. SI. SÁ	الشعرى اليمانية
[......]		MAR. GID. DA	الدب الاكبر	MAŠ. TABBA. GAL. GAL	جوزاء
[......]		*šu – pa*	السماك الرامع	BIR	اسم الكوكب عطارد
[......]		*zi – ba – ni – tum*	الميزان	NIM. MAḪ	نجوم تماخ
GIR. TAB	عقرب	UR. IDIM	نجمة الحية	Šarru	قلب الاسد
[......]	[......]	UZA	النسر الواقع	Şal – bat – a – nu	المريخ
u. LA	ساكب الماء	*Našru*	برج العقاب	AL. LU5	الشعرى الشامية
NU. MUŠ. DA		da – mu	نجمة الحمراء	*sim. maḫ*	الفرس الثاني
[......]	[......]	*ni – bi – rum*	المشتري	KA5. A	الثعلب

انظر ، **الشكل رقم** ١٣

(1) Horowitz, Wayne. Op. Cit, PP. 115.
(2) Woerden, Von. Op. Cit. P. 11.

كما قسمت مسارات وحركة النجوم حسب الاتجاهات.

Kakkabau MUL. MEŠ IM *šūti* (*ùlu*)^{LU} ^{IM}*iltāni*

(SI. SÁ) IM*šadi* (KUR. RA) ^{IM}*omurri* (MAR. DÚ)

(هل) النجوم تتجه الى الجنوب (ام) باتجاه الشمال (ام) باتجاه الغرب (ام) باتجاه الشرق[١].

اما **المذنبات** فهي الاجسام الفضائية التي تظهر فجأة وتختفي. فقد اطلقوا عليها تسـمية (***ṣallum***) وبالسومرية[٢] **GE**$_6$ "الظلام" الليل وذلك لان المذنب لا يرى بالعين المجـردة الا بالليل فقط.

ونقرأ في احد النصوص ما يشير الى حركة المذنب في مسارات آنو – انليل.

… ṣal – mu – mu ú ša ⌈**ina** ***ḫarran***⌉ **šu – ut** ^{d}**A. nim**

innamru (IGI. LÁ) ***ana ḫarrān šu – ut*** ^{d}**EN. LÍL**

i **[L – L]** ***i – ku – ma ir – bu – u***

المذنب الذي رؤي في درب آنو، وذهب الى درب انليل ودخل ....[٣].

---

(1) Horowitz, W., Op. Cit, PP. 205.

(٢) لابات، المصدر السابق، ص١٩٣.

(3) Horowitz, W., Op. Cit, PP. 166.

الكواكب في نصوص التنجيم

استخدم التنجيم في بيان مصائر البشر ولاسيما عند الولادة وقد استخدم المنجمون في بلاد الرافدين الكواكب في هذا المجال. كما يستخدمونها في الوقت الحاضر اذ انهم يمارسون الطرائق نفسها وذلك بربط ولادة الانسان بحركة الكواكب لبيان اذا كان شقيا ام سعيداً، ففي احد النصوص نقرأ الاتي:

27. LÚ. TUR *a – lid – ma* ^{d}*sin è – a* ZALAG – *at* SIG$_5$ – *at ki – na – at u* GID – *da*
28. LÚ. TUR a – lid – ma ^{d}UTU *è – a*
29. LÚ. TUR a – lid – ma ^{d}SAG ME. GAR *è – a gi – at* DI – *át* NIG. TUK *sumun – bar* U$_4$ GID – *da*
30. LÚ. TUR *a – lid – ma* ^{d}*dili. pát è – a pa – áš – ȟ at at – rat e – ma* GIN – *ku še – ga* U$_4$ GID – *da*
31. LÚ. TUR *a – lid – ma* DGU$_4$ UD *è – a* [DIŠ] *qar – da – at e – tel – le – et e – mu – qan pu – ug – lu*
32. LÚ. TUR *a – lid – ma* ^{d}*ṣal – bat a – nu è – a pit mit – ru – us na – an – ziq ȟ a – an – ṭu – su*
33. LÚ. TUR *a – lid – ma* ^{d}GEN. NA *è – a MI. MI dal – ȟ at* GIG – *at u si – qát*

٢٧. اذا (صادف) ان ولد طفل عندما كان القمر بازغا (فان حياته) تكون مشـرقة، وبراقـة، ومنظمة وطويلة.

٢٨. اذا (صادف) وولد طفل والشمس كانت بازغة (....).

٢٩. اذا (صادف) ان ولد طفل وكوكب المشتري كان ظاهرا فمعنى ذلك (ان حياة هذا الطفـل) ستكون منظمة، وسيصبح غنيا، عندما يكبر، وسيكون مديد العمر وايامه طويلة.

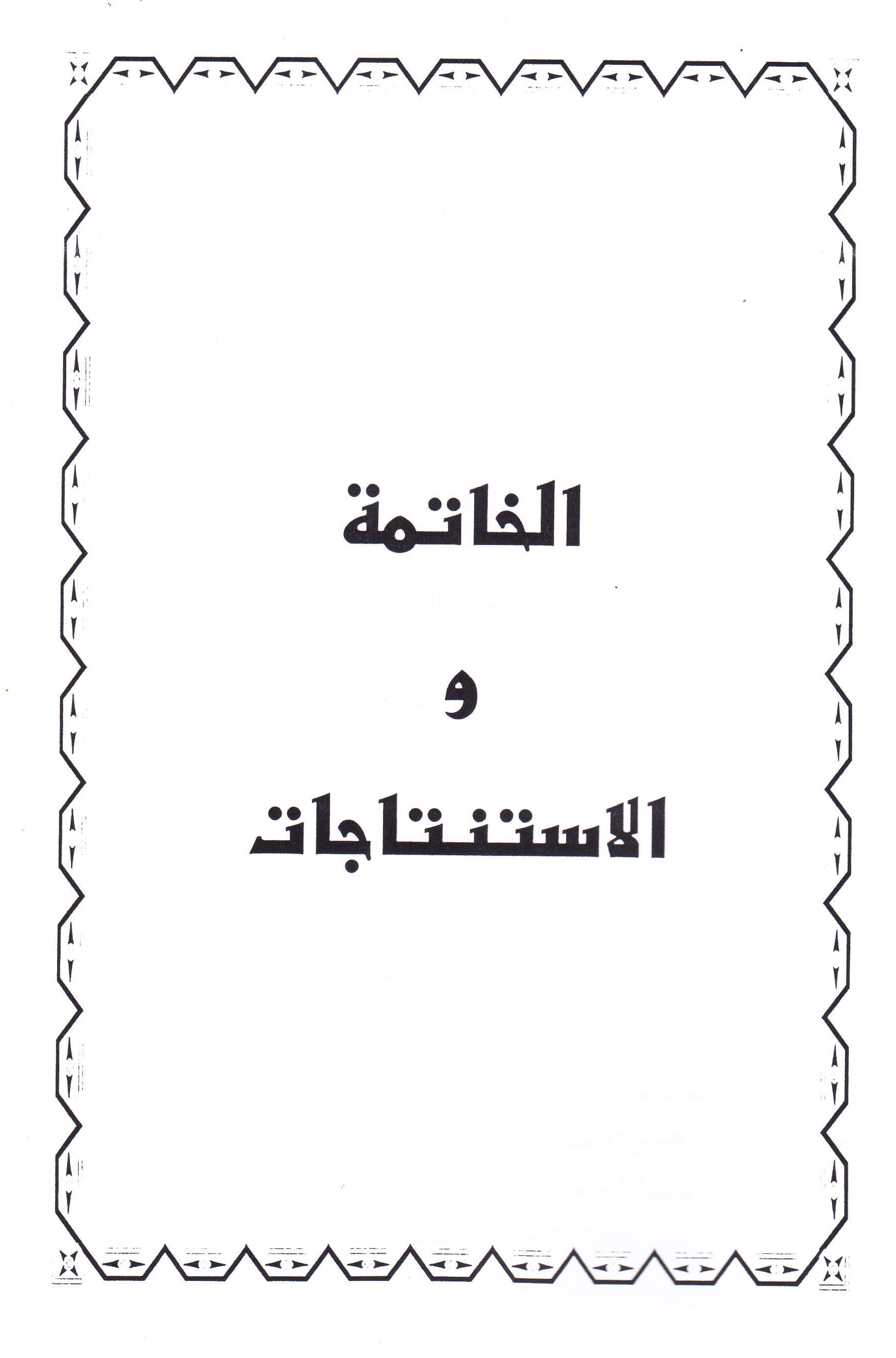
٣٠. اذا (صادف) ان ولد طفل وكوكب الزهرة كان ظاهرا فمعنى ذلك ان حياته ستكون هادئـة بشكل استثنائي اينما ذهب او سيصبح (شخص) مفضل، وايامه ستكون طويلة.

٣١. اذا (صادف) ان ولد طفل وكوكب عطارد كان ظاهرا فمعنى ذلك انـه سـيكون شـجاعا سيادا.

٣٢. اذا (صادف) أن ولد طفل وكوكب المريخ ظاهرا ( ) حار ودرجة الحرارة عالية.

٣٣. اذا (صادف) ان ولد طفل وزحل كان بازغا فان حياته ستكون مظلمة وسـيكون مريضـا وفاقدا لحريته[1].

(1) Sachs, A. "Babylonian Horoscopes", Op. Cit. P. 68.



الخاتمة

و

الاستنتاجات

الخاتمة والاستنتاجات

بعد اتمام البحث ووصول المسيرة الى نهايتها لابد من تسجيل النتائج والاشارة الى ابرز ما توصل اليه البحث:

١-اصل الفلك سومري و الدليل على ذلك المصطلحات الفلكية التي دونت باللغة السومرية فضلا عن الاشارة الى قصة الخليقة السومرية .

٢-ربط الدين بالفلك ، فالكواكب تمثلت بعدة الهة اذ عرف العراقيون القدماء اثر حركة الكواكب والبروج في الظواهر الجوية واثرها في المحاصيل الزراعية و كان هذا دافعا لعبادة هذه الكواكب والنجوم.

٣-اعتقد بعض الباحثين خطا ان الفلك قد نشا من التنجيم ولكن العكس هو الصحيح فقد نشا علم الفلك لتنظيم الوقت والتقويم اذ انشا مع نشاة الانسان القديم وحاجته له.

٤-ربط الفلك بالرياضيات والعمليات الحسابية فهناك النصوص الفلكية الرياضية المعتمدة على الجداول والحسابات والتي تميزت بالدقة الفائقة بالمقارنة مع القياسات الحديثة وقد وجدت اختلافات بسيطة وغالبا ما تتطابق معها كما ورد في جدول درجات قياسات البروج. كما وظهرت مجموعة اخرى من النصوص اطلق عليها الباحثون النصوص الفلكية اللارياضية التالية وهي الاكثر شيوعا في فترة العصر البابلي الوسيط الاشوري الحديث ربما يعود السبب في ذلك الى ربط الفلكيين القدماء كل ما هو بالسماء بالحوادث الارضية ، لادركهم الى ما اكتشفه الباحثون في الوقت الحاضر من تاثير الكواكب في الظواهر الجوية فضلا عن تاثيرها على الزراعة والانسان.

٥-تخصص عدد من الاشخاص بعلم الفلك وهم ما يمكن تسميتهم بالفلكين فقد تخصصوا بكتابة الجداول الفلكية والتقارير المقدمة الى الملوك ورصد الظواهر السماوية، ومن المؤكد بانهم درسوا علم الفلك وتخصصوا فية.

٦-اثبات عودة اصول الساعة المائية والشمسية المستخدمة لقياس الزمن الى العراق القديم.

٧-اثبات عودة اصل الاسطرلاب الى بلاد الرافدين وليس لليونانين كما هو متعارف عليه اذ عثر على مخطط مرسوم على لوح طيني يطابق الاسطرلاب الحديث.

٨-استخدام العدسات المكبرة لرصد الاجرام السماوية.

٩-استخدام مراصد خاصة لرصد الاجرام السماوية او الظواهر والبروج ومن اهمها مراصد اربيل واشور وبابل ويعتقد ان الزقورات استخدمت لهذا الغرض.

١٠-الذراع والاصبع وحدات فلكية لقياس المسافات بين الاجرام السماوية.

١١-تمكن العراقيون القدماء من ضبط الوقت وتقسيم اليوم والاسبوع والشهروالسنة ومعرفة كبيسه الاشهر لمعادلة السنة القمرية مع السنة الشمسية.

١٢-اعتقد خطا ان البروج استخدمت فقط للاغراض التنجيمية الا انها استخدمت كاحداثيات في السماء ولحركتها اثر في الظواهر الجوية والكواكب.

اما تسميتها فقد جاءت نتيجة لاتحاد مجموعة من النجوم وهي تشكل صورا مختلفة اخذت بعضها بعضها اشكالا للحيوانات مثل الاسد، الحوت ، الثور، العقرب، الجدي ، الحمل ، السرطان)،او بعض الادوات مثل (الميزان ،او الدلو، والقوس) او على هيئة النساء كالعذراء.

١٣معرفة بعض الظواهر المتعلقة بحركة الكواكب كالخسوف والكواكب والاعتداليين والانقلابين.

الملاحق والأشكال

ثبت بالمفردات السومرية ومايقابلها باللغة الاكدية

A.AN	zunnu	مطر
A. MEŠ	mū	ماء
A. GAR	ugāru	حقول
A. Š À	eqlu	حقل
A. SI. ŠI	ēlēsu	يبتهج) يتمتع بـــ
AD	abu	الاان
AN. MI	attalû	خسوف، كسوف
AN. PA	elāt šame	ذروة، سمت الرأس
AN. TA	eleńu	أعلى
BA. ÚŠ	mâtu	موت
BABBAR	pešu	ابيض
BI	šuatu	تلك
BUL	nasu	يترك
BURUḲ$_{14}$	ebūru	موسم الحصاد
^{d} SAG. UŠ	kaiamanu	ينظم . صادق
DI	šalamu	سلام
DIN	balāu	حياة
DINGIR	ilu	الاله
DU.DU	alāku	يذهب
DUG.GA	ṭâbu	طيب
DUG$_4$.GA	qabu	قل
DUMU	māru	ابن
DUMU.MAN	māršarri	ابن الملك
DÙ	epēšu	يفعل
DÙ.A.BI	kalāma	كل، جميع
EDIN EDIN.NA	ṣēru	فتح البلاد

EGIR	arkānu,arkŭ	فيمابعد
EME	lišānu	لسان (لغة)
EN	belŭ	سيد
EN.E	bēl beṯti	سيد سيدة
EN.NU	maṣṣarutu	ساعة مراقبة
EN.TE.NA	kuṣṣu	شتاء
É	bītu	بيت
É.GAL	ekallu	قصر
GAL	rabū	كبير
GI`	tarāku	يصبح مظلما
GI.NA	kânu	يحكم
GIG	marāṣu	مرض
GIM	ki	اذا، فيما اذا
GIR.TAB	zuaqipu	العقرب
GIR	šēpu	اسفل
GISKIN	īttu	نذير
GIŠ	īṣu	خشب
GIŠ.APIN	epinnu	محراث
GI6	ṣalāmu	ظلام
GUD	alpu	ثور
GUR	târu	يعود
ḪE.EN.GAZ	dâku	يقتل
ID	nāru	نهر
IGI	amāru	ينظر
	maḫar	امام
IGI.BAR	amāru	امام
IGI.LAL	amāru	امام

IM.MAR/IM.MAR.TU/IM.MAR.TU.KI	ammaru	امورو
IŠ	naspantu	تخريب
ITI	arḫu-warḫu	تاريخ
IZI	išâtu	نار
IZI.GAR	nipḫu	يتأجج ، نفخ
Ì	šamnu	زيت
Ì.ĠAL	bāšu	يخرج
Ì.GIŠ	šamnu	زيت
KAB	šumēlu	يسار جنوب
KALAG-GA	danānu	قوة
KASKAL	ḫarrānu	طريق
KASKAL-GÌD	bēru	ساعة مضاعفة
KÁ	bābu	بوابة
KÁ.DINGIR.RA.KI	babili	بابل
KÁ.GAL	abullu	بوابة
ḲA.MI	adāru	مظلم
KÉŠ	rakāsu	بجانبا، يلامس
KI	šaplu	اسفل
KI.A	itti	مع – من
	rut ibtu	يسقي الاراضي
KI. ŠAR.RA	kiššatu	العالم
KI.TIM	erṣetu	ارض
KI.TUŠ	šubtu	يجتاح
KIN	šapāru	يرسل
KUG.GI	ḫurāṣu	ذهب
KUG.UD	kaspu	فضة

KUN	zibbatu	وصل
KUR	matu	بلاد
KUR.MAR.TU.KI	amurri	امورو
KUR.NIM.MA.KI	elomtu	عيلام
KUR.SU.BIR4	subaru	سوبارتو
KUR.URI.KI	mat,akkadi	اكد
KUR.KUR	nakāru	عدو
KUS	ammatu	ذراع
LAL	kamā	ينتصر
LÀ	matu	يحتاج الى
LUGAL	šarr[illegible]	ملك
LÚ	amelu	رجل
LÚ.A.KIN	mār sipri	ابن الكاتب
LÚ.A.ZU	asu	طبيب ؛
LÚ.DUB.SAR	tupšarru	كاتب
LÚ.ENGAR	ikkāru	فلاح
LÚ.GALDUB.SAR	rab tupsarri	رئيس الكتبة
LÚ.NUM	rubu	حاكم/ملك
LÚ.UNUG.KI	uruk	ابن الوركاء
LÚ.UŠ.KU	kalu	كاهن/المعزم
MA.AN.SUM	na danu	يعطي
MAN	šarru	ملك
MAŠ.ANŠE	bulu	طبل
MEŠ	maadu	كثير
MI	mùšu	ليل
MIN.MÌN	šaniu	ثاني

MUN	tābtu	جيد طيب
MURUB4	qablu	الجزء الاوسط
MUŠ	serru	اقصى
MU	šattu	سنة
NA	amelu	رجل
NAM.BÙR.BI	namburbu	شعائر/مراسيم
NAM.RA	šallatu	غنيمة
NA4	abnu	احجار
NIGIN	labu	يحيط
NIG.TUK	mešru	رفاهية
NIM	elù	فوق
NITA	zakkaru	نذكر
NUN	rubu	الحاكم
AS5	sâmu	يصبح احمر
SIG	edù	مهم، مشهور
SIG5	domaqu	طيب
SILIM	salamu	سلام
SU.BIR4	subartu	سوبارتو
SU.BIR4.KI SU.KI		
SUM	nadana	يعطي
SUM.SAR	šuma	اسم
SA	libbu	وسط
ŠE	šeù	الشعير
ŠE.GA	magârn	اتفاق-يتفق
ŠEŠ.UNUG.KI	uru	اور
ŠI. ŠI	abiktu	ينتصر

ŠU.SI	ubânu	اصبع
ŠU2	qatu	يد
ŠÙ	erepu	تلبدت السماء بالغيوم،ضبابي
	kišatu	عالم
	rabu	كبير
TAG4	ezebu	يترك-يغادر
TAR	parâsu	يقسم
TIL	qatù	ينهي
TU	erâbu	يدخل
TUK.TUK	rašù	حصل على
TÙM	tabalu	يحمل
TUR	sehru	صغير
UD	umu	يوم
UDA	ablu	جفاف
UD.AN.[D] EN.EIL	enùma anu inllil	عندما انوانليل
UGU	elenu	فوق
	muhnu	امام
UNUK.KI	uruk	اور
UR.RA	nešu	اسد
UŠ	redu	يتزعم
ÙŠ	matu	بلاد
ZALAG	namaru	يشرق
ZI	tebu	جيد/طريق

ثبت باسماءالالهة الواردة في البحث

^{d}A G	^{d}nabu	نابو
^{d}EN . LIL	^{d}illil	انليل
^{d} Im	adad	ادد
^{d} INNIN	issar	عشتار
^{d} IŠ. TAR	issar	عشتار
^{d} MEŠ	marduk	مردوك
^{d} NISABA	nissabu	نيسان
^{d} PA	nabu	نابو
^{d} U. GUR	nergal	نركال
^{d} 20	šamaš	شمش
^{d} 30	sin	قمر

ثبت باسماء المدن الواردة في هذا البحث

اشور :اقدم عاصمة للاشوريين ،تقع على نهر دجلة مباشرة وتسمى حاليا قلعة الشرقاط وتبعد ٥كم الى الجنوب من ناحية الشرقاط الحالية.

اكد:وهي المنطقة التي تبتدا من جنوب بغداد وتمتد حتى نفر الواقعة قرب مدينة الديوانية الحالية وهي كذلك المنطقة التي سكنتها اقوام الجزيرة المهاجرة الى العراق وعلى مايبدو من الكتابات المسمارية بان تسمية اكد لم تقتصر على المنطقة المذكورة بل انها كانت تطلق على عاصمة السلالة الاكدية ٢٣٧١ - ٢٢٣٠ ق.م التي يخمن انها تقع قرب اليوسيفية ومع ذلك لم نتمكن لحد الان من تحديد الموقع بشكل دقبق

اور : تقع هذه المدينة السومرية الشهيرة على بعد ١٥كم الى الجنوب الغربي من مدينة الناصرية وهي مركز عبادة الاله سين القمر .

بابل : من اشهر مدن العهد البابلي القديم والحديث وكانت عاصمة سلالة بابل الاولى كذلك عاصمة الكلد يين وتقع على بعد ٩٠ كم الى الجنوب من بغداد وبالقرب من مدينة الحلة حاليا .

سومر : وهي المنطقة الواقعة الى الجنوب من مدينة نفر وحتى سوق الشيوخ حاليا . وقد سكنت بصورة خاصة من قبل السومريين .

نفر : من المدن السومرية الشهيرة وتقع بالقرب من عفك وتبعد عنها بمسافة ٧ كم . ومدينة نفر كانت مركزا لعبادة الاله انليل وتلفظ بالسومرية (نبرو) وبالاكدية (نيبور) .

نينوى : آخر عاصمة من عواصم الامبراطورية الاشورية وتقع في الجانب الشرقي من مدينة الموصل الحالية وتبعد حوالي كيلومتر واحد الى الشرق من نهر دجلة .

ينظر صالح ، قحطان رشيد ، الكشاف الاثري في العراق ، بغداد - ١٩٨٧

ثبت باسماء المدن الواردة في هذا البحث

اشور :اقدم عاصمة للاشوريين ،تقع على نهر دجلة مباشرة وتسمى حاليا قلعة الشرقاط وتبعد ٥كم الى الجنوب من ناحية الشرقاط الحالية.

اكد:وهي المنطقة التي تبتدا من جنوب بغداد وتمتد حتى نفر الواقعة قرب مدينة الديوانية الحالية وهي كذلك المنطقة التي سكنتها اقوام الجزيرة المهاجرة الى العراق وعلى مايبدو من الكتابات المسمارية بان تسمية اكد لم تقتصر على المنطقة المذكورة بل انها كانت تطلق على عاصمة السلالة الاكدية ٢٣٤٠-٢١٥٠ق.م التي يخمن انها تقع قرب اليوسيفية ومع ذلك لم نتمكن لحد الان من تحديد الموقع بشكل دقيق

اور : تقع هذه المدينة السومرية الشهيرة على بعد ١٥كم الى الجنوب الغربي من مدينة الناصرية وهي مركز عبادة الاله سين القمر .

بابل : من اشهر مدن العهد البابلي القديم والحديث وكانت عاصمة سلالة بابل الاولى كذلك عاصمة الكلدانيين وتقع على بعد ٩٠ كم الى الجنوب من بغداد وبالقرب من مدينة الحلة حاليا .

سومر : وهي المنطقة الواقعة الى الجنوب من مدينة نفر وحتى سوق الشيوخ حاليا . وقد سكنت بصورة خاصة من قبل السومريين .

نفر : من المدن السومرية الشهيرة وتقع بالقرب من عفك وتبعد عنها بمسافة ٧ كم . ومدينة نفر كانت مركزا لعبادة الاله انليل وتلفظ بالسومرية (نبرو) وبالاكدية (نيبور) .

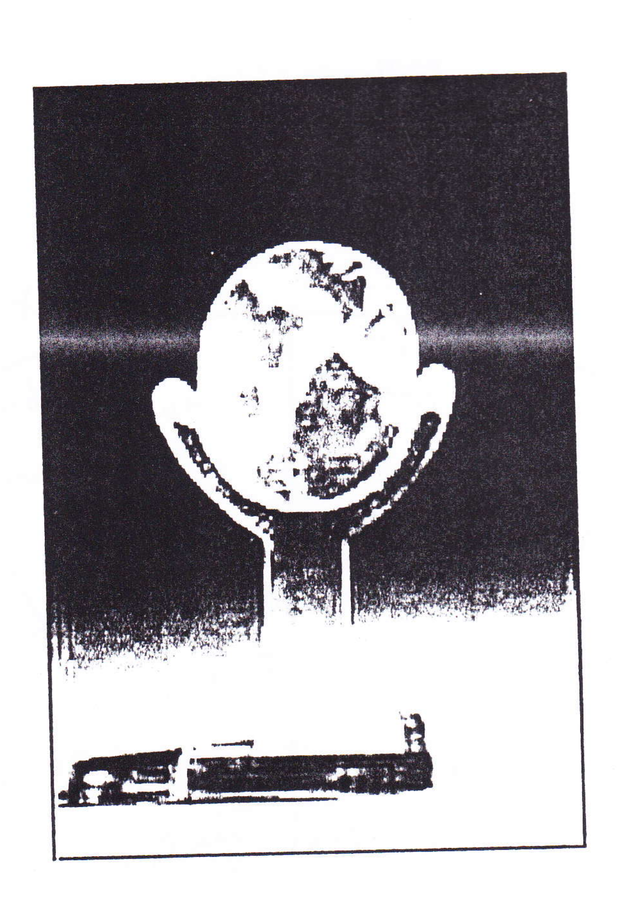
نينوى : آخر عاصمة من عواصم الامبراطورية الاشورية وتقع في الجانب الشرقي من مدينة الموصل الحالية وتبعد حوالي كيلومتر واحد الى الشرق من نهر دجلة .

ينظر صالح ، قحطان رشيد ، الكشاف الاثري في العراق ، بغداد - ١٩٨٧

ثبت باسماءالالهة الواردة في البحث

^{d}A G	nabu	نابو
^{d}EN . LIL	illil	انليل
^{d} Im	adad	ادد
^{d} INNIN	issar	عشتار
^{d} IŠ. TAR	issar	عشتار
^{d} MEŠ	marduk	مردوك
^{d} NISABA	nissabu	نيسابا
^{d} PA	nabu	نابو
^{d} U. GUR	nergal	نركال
^{d} 20	šamaš	شمش
^{d} 30	sin	قمر

ملحق الأشكال



الشكل رقم (١)

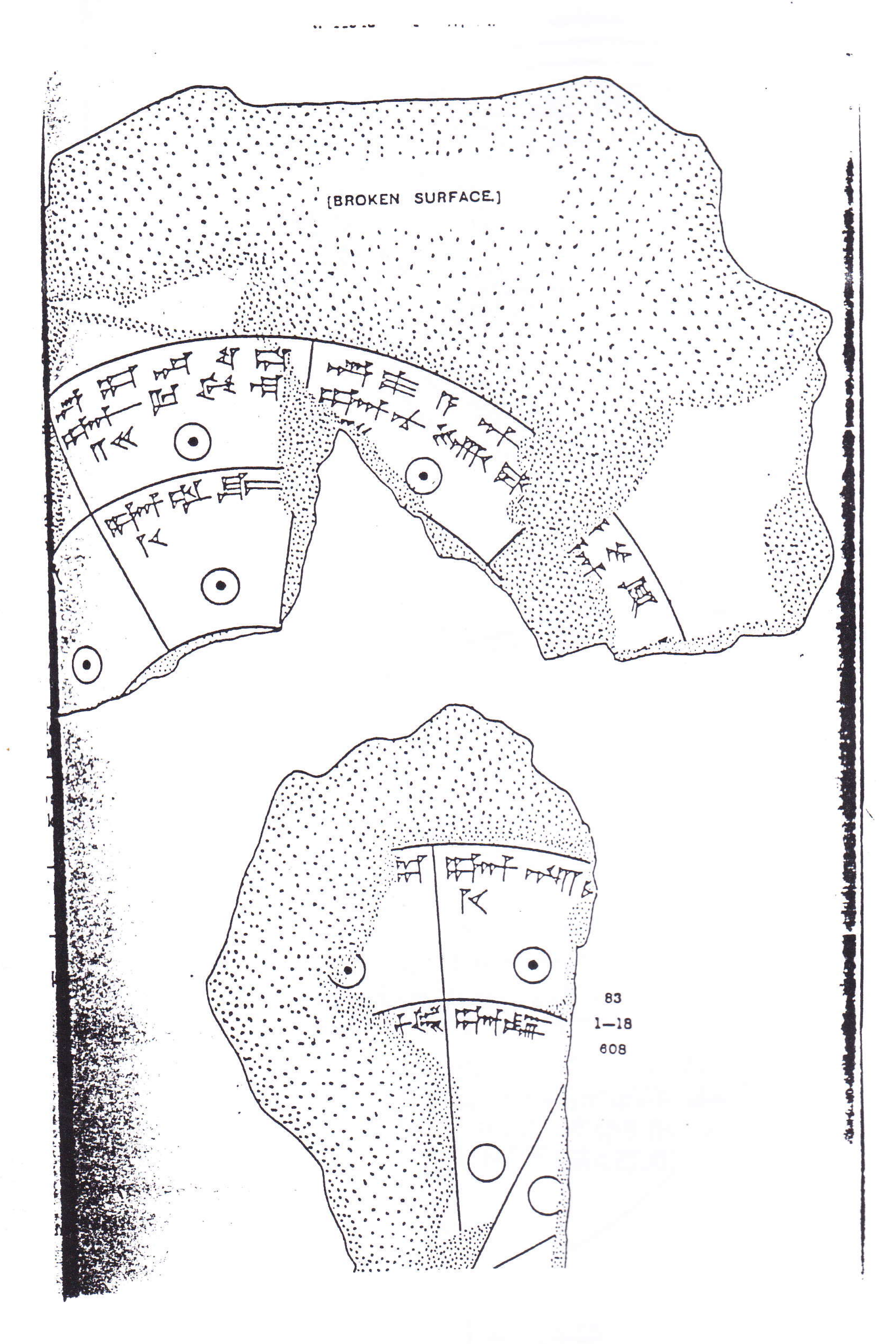
صورة لعدسة اكتشفت في النمرود

Kramer , the nimrud , op....cit , p1

الشكل رقم (٢)

ترجمة لنص اسطرلابي قديم

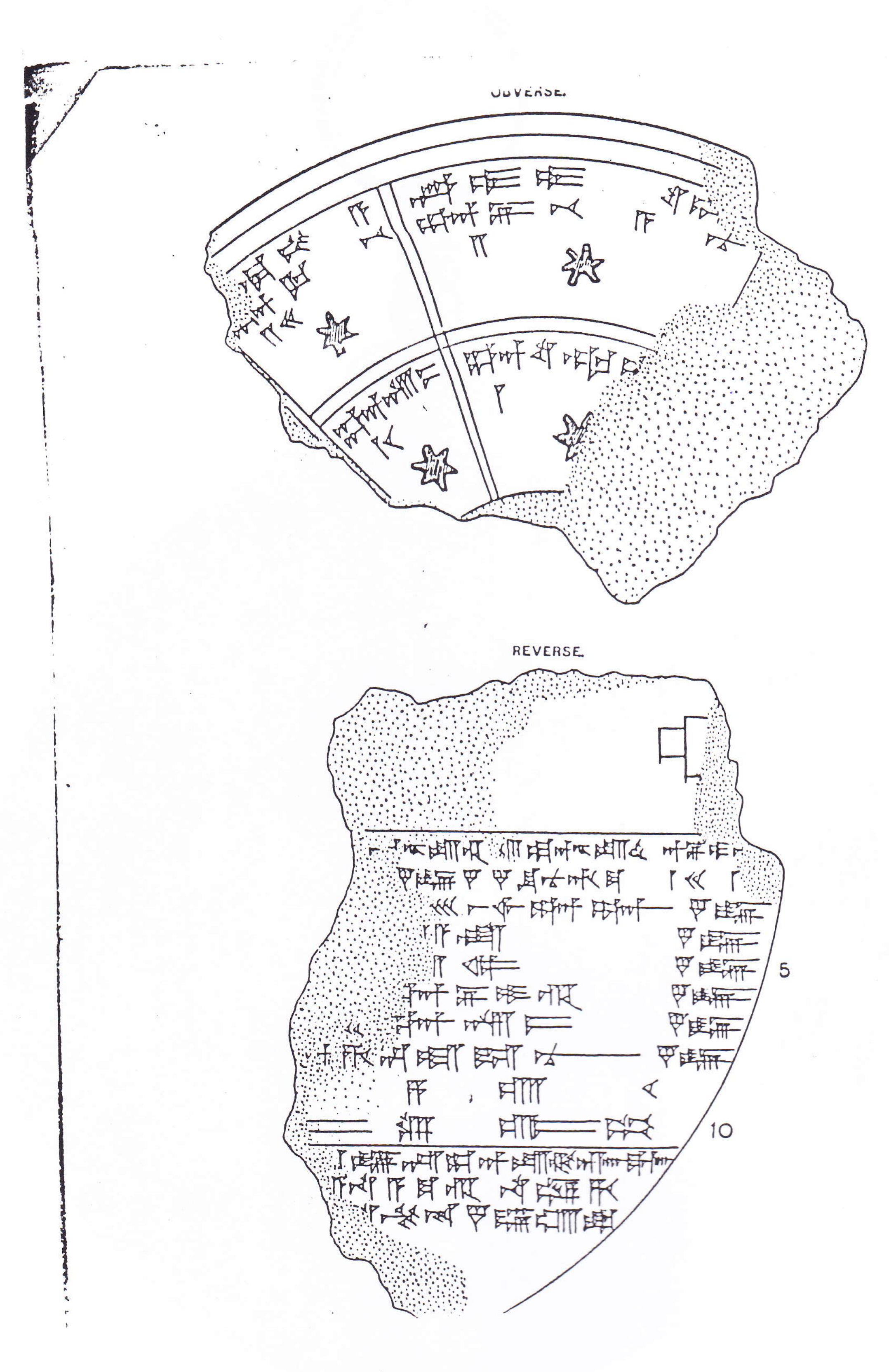
Horowitz, op.... Cit , p 156



الشكل رقم (٣)

تمثل الاشكال
(٣،٤) كسر من الاسطرلاب

SAA ,8, p3



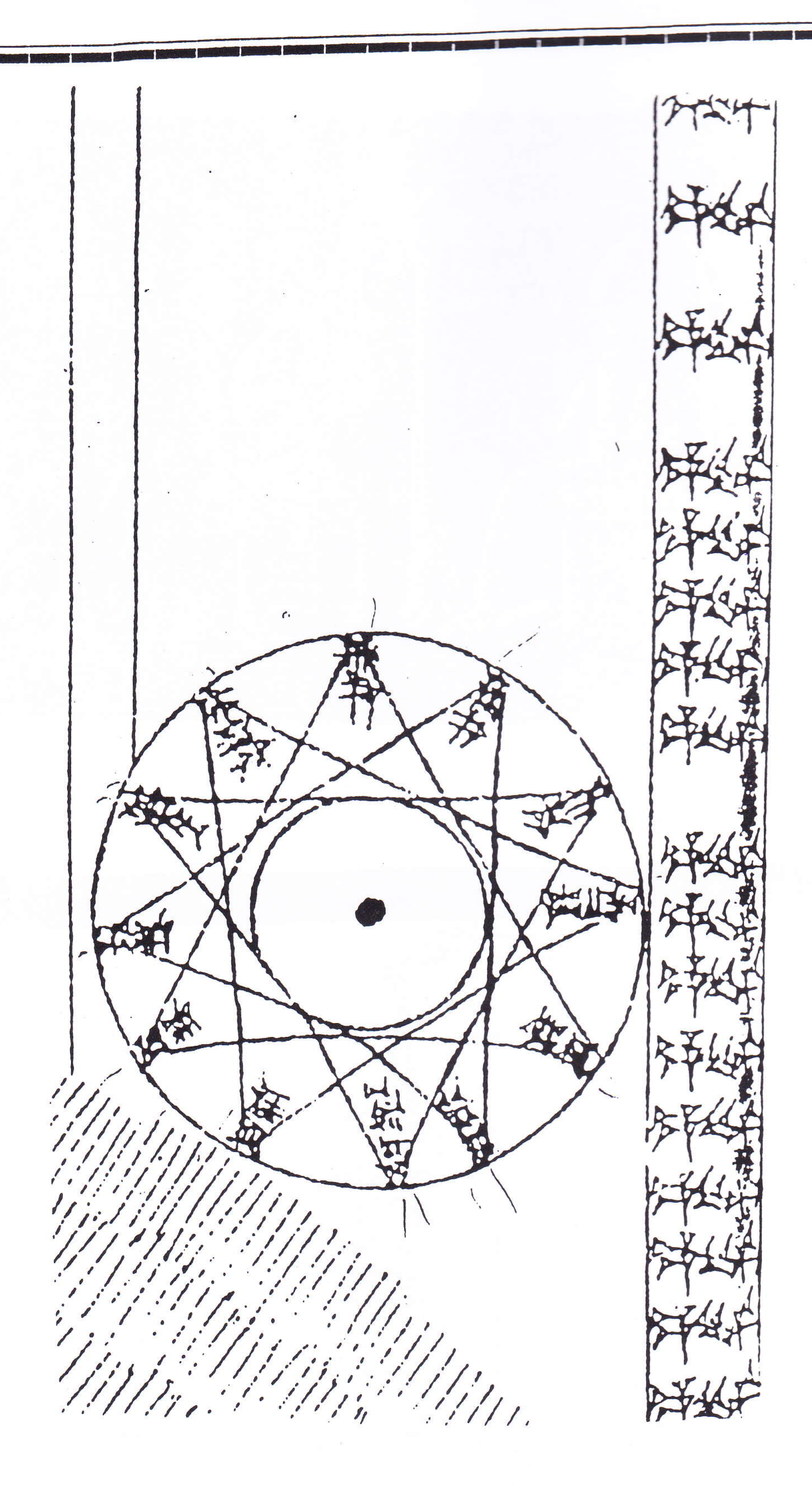
الشكل رقم (٤)

SAA , 8 , p70



مجموعة مؤلفين ، كنوز الفن الاسلامي ، ترجمة حصة صباح سالم وغادة حجماوي ، جنيف ١٩٨٥ ، ص ٢٩٣

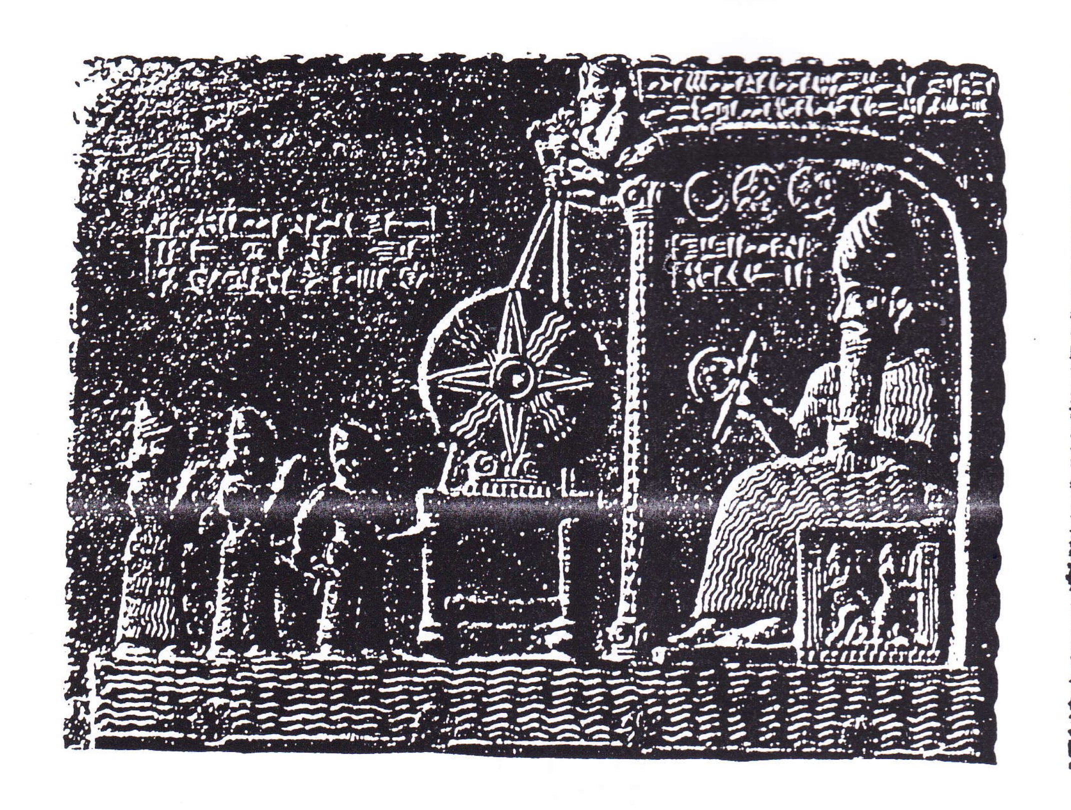
الشكل رقم (٥)

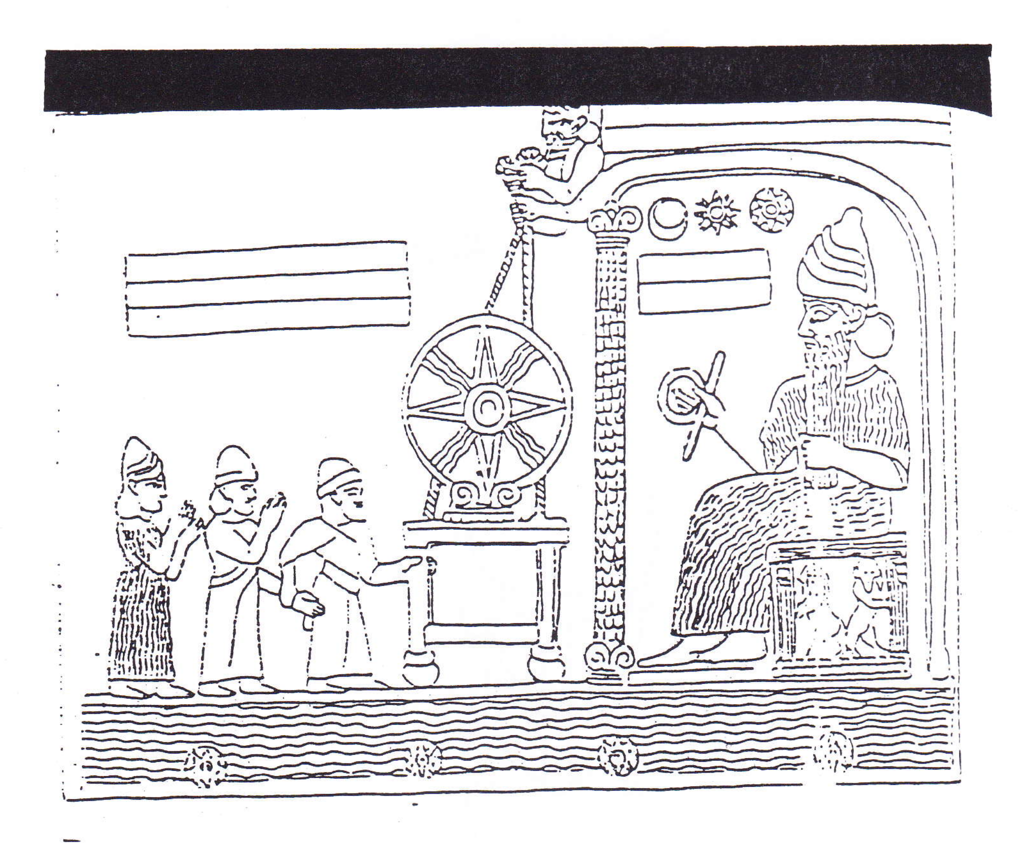


الشكل رقم (٦)

نص مسماري يدون اسماء الشهور الاثني عشر ، ينظر ..

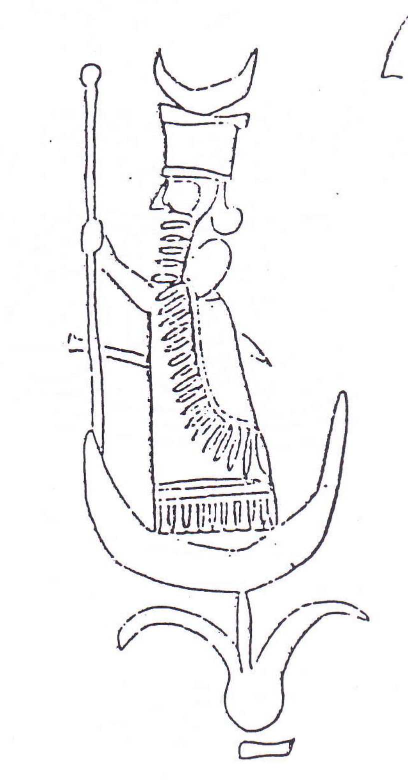
SAA , 8 , p158



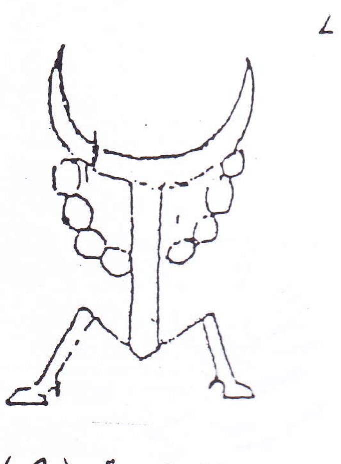


الشكل رقم (٧)

يمثل لنا هذا الشكل احد رموز الاله الشمس مع رمز الاله القمر والزهرة ينظر...
Leick , G , Op... Cit , p 216

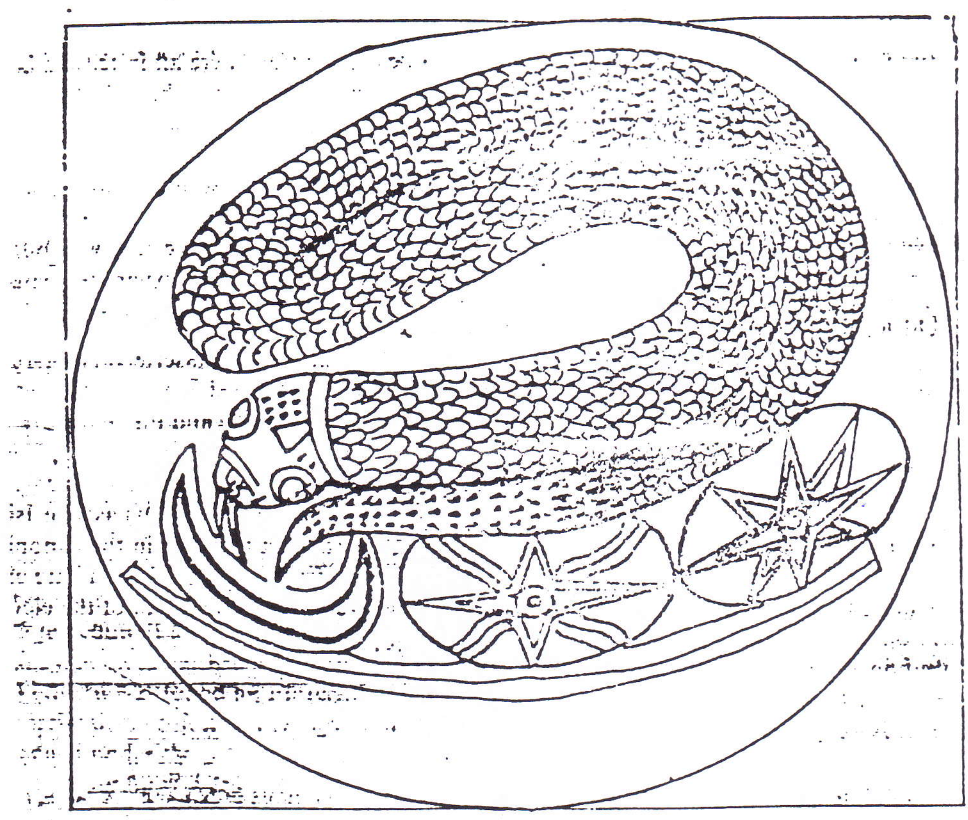


الشكل رقم (٨)



الشكل رقم (٩)

يمثلان رموز الاله سين القمر ينظر ....
فاتن ، شاكر، المصدر السابق ، ملحق الاشكال

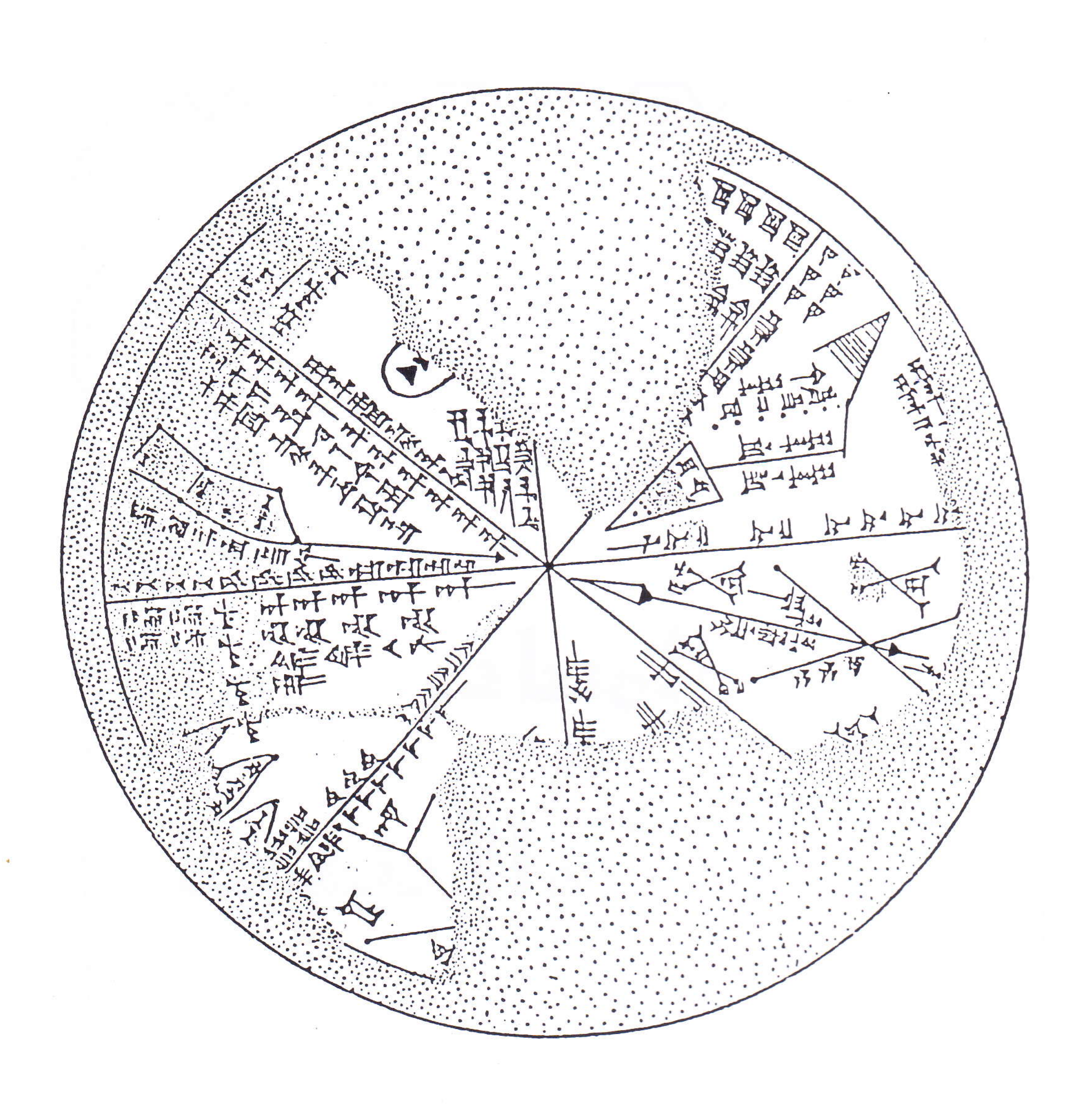




الشكل رقم (١٠)

يمثل الشكل رموز الاله القمر والشمس والزهرة ونجمة الحية ينظر ...

Taha , m , Aboundary stone from khan Beni sa ad , sumer , 1945 , p 136



الشكل رقم (١٢)

خارطة للنجوم الاشورية من نينوى ضمت الشعرى اليمانية ، برج
قوس ، الفرس ، نجمة المحراث ، نجمة الحقل ، نجوم الثريا ، الجوزاء ، كوكبة
شجاع ، العذراء : ينظر :

SAA , 8 , p

المصادر
العربية والأجنبية

المصادر العربية والأجنبية

المصادر العربية

١-ابن منظور ، لسان العرب ، مج١ ، بيروت ،١٩٥٦.

٢-الاحمد ، سامي سعيد ، " المظاهر الدينية في العراق القديم "، المجلة التاريخية ، العدد ٢٤ ، ١٩٧٥.

٣-الاحمد ، سامي سعيد ، المعتقدات الدينية في العراق القديم ، بغداد ١٩٨٨.

٤-اسماعيل ، خالد سالم : مظاهر التوحيد في العلوم الصرفة " بحث مقدم إلى الندوة العلمية حول وحدة حضارة وادي الرافدين ، بغداد – ٢٠٠١.

٥-إسماعيل ، خالد سالم ، " الاشهر أصولها وتسمياتها في حضارة وادي الرافدين وأثرها على البلدان المجاورة " بحث مقدم إلى الندوة العلمية حول وحدة حضارة وادي الرافدين " بغداد – ١٩٩٩.

٦-اسماعيل ، خالد سالم " تعليقات حول مصطلحات التوقيت في المصادر المسمارية "، اداب الرافدين (٣) ، ١٩٩٨.

٧- أنيس ، عبد العظيم ، العلم والحضارة ، ١ ، مصر – ١٩٦٧.

٨-اوبرت ، العلم في حياتنا اليومية ، ج٢ (ب-ت).

٩-اوبرت ، جوستاف ، حضارة بابل وأشور ، ترجمة محمود خيرت ، مصر ، ط١ ، ١٩٤٧.

١٠-بارو ، اندريه ،بلاد أشور ، ترجمة :عيسى سلمان وسليم طه . التكريتي، بغداد – ١٩٨٠.

١١-باقر ، طه ، : مفهوم الزمان في حضارة وادي الرافدين وعلاقته بالخلود " ، آفاق عربية ، ١٠ ، ١٩٧٧.

١٢-باقر ، طه ، موجز تاريخ العلوم والمعارف ، الحضارات القديمة العربية والإسلامية ، بغداد – ١٩٧٨.

١٣-باقر ،طه و بشيرفرنسيس ، " الخليفة واصل الوجود " ، سومر ، ج١ ، م٥ ، ١٩٤٩.

١٤-باقر طه ، من الأعياد الشعبية في العراق القديم ، مجلة التراث الشعبي ، بغداد ، ٤ ، ١٩٧٠.

١٥-البستاني ، البستان ، م٢،بيروت ،١٩٢٧.

١٦-الجبوري ، علي ياسين ، " الإدارة" ، موسوعة الموصل الحضارية ، ج١ – موصل ١٩٩١.

١- الجوهري ، الصحاح في اللغة والعلوم ، المصطلحات العلمية والفنية للجامع والجامعـات العربيـة ، م٢،تقديم الشيخ عبد الله العلالي ، بيروت ، (ب-ت)

٢- حمودي ، خالد خليل ، " ساعة سامراء الشمسية" سومر ، ج١-٢-م٤٥ ، ١٩٨٧ - ١٩٨٨.

أ

٣- خلدون ، عبد الرحمن محمد ،(بيروت - ١٩٨١)

٤- الراوي ، فاروق ، " نظام التوقيت في العراق القديم : ، بحوث الندوة القطرية لتاريخ العلـوم عنـد العرب ، بغداد - ١٩٩٠.

٥- الراوي ، فاروق ناصر ، " العلوم والمعارف" ، حضارة العراق ، ج٢ ، بغداد ، ١٩٨٥.

٦- رشيد ، حجي أنور ، الموسيقى في العراق القديم ، بغداد - ١٩٨٨.

٧- رشيد ، فوزي ، " ٣ رقم بابلي من ذهب " ، افاق عربية ، ٣-١٩٩٠.

٨- رشيد ، فوزي ، " العلوم الإنسانية والطبيعية " ، موسوعة الموصل الحضارية ، موصل - ١٩٩١.

٩- رشيد ، فوزي ، "علم الفلك بدايته وإنجازاته" ، المؤرخ العربي ، العدد ٥٥ ، ١٩٩٧.

١٠- رشيد ، فوزي ، علم الفلك وقياس الأوقات في العراق القديم ، آفاق عربية ، ١٩٨٤.

١١- روثن ، مارغريت ، علوم البابليين ، ترجمة يوسف حبي ، العراق -١٩٨٠.

١٢- الزرقي ، عبد المحسن احمد ، عبد الله ، أصالة العلوم البحثية والتطبيقية في بلاد وادي الرافـدين وتأثيرها على بلاد اليونان ، أطروحة دكتوراه غير منشورة مقدمة إلـى كليـة الآداب ، جامعـة الموصل ، ١٩٩٧.

١٣- سليمان,عامر,العراق في التاريخ الحضاري ,موصل_١٩٩٣

١٤- السامرائي ، محمد رجب ، علم الفلك عند العرب ، بغداد - ١٩٨٤.

١٥- الشاكر ، فاتن موفق ، رموز أهم الآلهة في العراق القديم دراسة تاريخية دلالية رسالة ماجسـتير غير منشورة مقدمة إلى جامعة الموصل ، ٢٠٠٢.

١٦- الصالحي ، رشيد ، " دراسة تحليلية في الرياضيات البابلية " بحوث الندوة القطرية السادسة لتاريخ العلوم عند العرب ، بغداد - ١٩٩٠.

١٧- طوقان ، قدري حافظ ، العلوم عند العرب ، مصر ١٩٦٠ ، ص٦٩ .

١٨- عبد الرحمن ، حكمت نجيب ، دراسات في تاريخ العلوم عند العرب ، بغداد - ١٩٧٧ .

١٩- عبد الرحمن ، عبد المالك " عبادة الإله شمش في حضارة وادي الرافدين " ، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة إلى جامعة بغداد ، ١٩٧٥.

٢٠- علي ، فاضل عبد الواحد " المعتقدات الدينية " موسوعة الموصل الحضـارية ، ج١ ، موصـل - ١٩٩٠.

٣٦-علي ، فاضل عبد الواحد ، " عشتار وجذور المعتقدات الخاصة لها في حضارة وادي الرافدين " ، سومر ٢٩ ، ١٩٧٣.
٣٧-الغرابي ، سليم إسماعيل ، " الرياضيات في وادي الرافدين في العصر البابلي " بحوث الندوة القطرية الخامسة لتاريخ العلوم عند العرب ١٦-١٨ مايس ١٩٨٩. بغداد.
٣٨-الفارابي ، ابن ابو النصر محمد ، احصاء العلوم ، حققه وقدم له عثمان امين طه، القاهرة ، ١٩٦٨.
٣٩-فروخ ، عمر ، تاريخ العلوم عند العرب ، بيروت ، ط٣ - ١٩٨٠.
٤٠-فياض ، محمد ، التقاويم ، مصر - ١٩٥٨.
٤١-كاسان ، ايليا ، " مفهوم الزمان والمكان في وادي الرافدين " ، ترجمة وليد الجادر ، سومر ، ٣١ ، ١٩٧٥.
٤٢-كونتينيو ، جورج ، الحياة اليومية في بلاد بابل وأشور ، ترجمة سيم طه التكريتي ، بغداد - ١٩٨٦.
٤٣-لابات ، رينيه ، قاموس العلامات المسمارية ،ترجمة البير ابونا وليد الجادر وخالد سالم اسماعيل ،مراجعة د.عامر سليمان ،المجمع العلمي ،٢٠٠٤.
٤٤- مجموعة مؤلفين ، كنوز الفن الإسلامي ، ترجمة ، حصة صباح سالم وغادة حمادي قدومي ، مراجعة أ.د احمد عبد الرزاق ، جنيف ١٩٨٥.
٤٥-ملاعبه ، عبد الحليم ، الاهتداء بالنجوم من علم الفلك عند المسلمين ، الدورة ١٩٧٨.
٤٦- موراني ، احمد ، عبد الحليم منتصر ، قراءات في تاريخ العلوم عند العرب ، بغداد - ١٩٧٤.
٤٧-النعيمي ، راجحة خضر عباس ، الأعباء في حضارة وادي الرافدين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد - كلية الآداب ، قسم الآثار ، ١٩٧٦.
٤٨-هاري ، ساكز ، عظمة بابل ، ترجمة د. عامر سليمان ، لندن - ١٩٦٢ .
٤٩-الهيتي ، قصي منصور ، عبادة الإله سين في حضارة وادي الرافدين ، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة إلى جامعة بغداد -١٩٩٥.

المصادر الأجنبية

1- Ahmed, A.y. " The Archive of Assurmatu-taggin foundin The New town of Assur and Dated mainly by post , cononical Eponyms. Al-RAFIDAIN , Vol. 17 (1996)

2- Aladami,kh, anew kudurru of MARODUK-NADIN AHHE.im<90585>,sum ier,1975,

3- Alian, p , ' The Babylonian Man in the Moon ' JSC, Vol. 51 , 1999.

4- Baigent , m , From the Omens of Babylonian . Astrology and Ancient Mosopotamia " , England , 1994 .

5- Biggs, R.D, " The Babylonian Prophecies and The Astrological Traditions of Mosopotamia ,JCS, Vol. 37, 1985.

6- Brown , D , Mesopotamian Planetary Astronomy Astrology Groningen , 2000.

7- Tompson ,C,the Combrige History of Ancint Astronomy , PIII , 1965 (CAH).

8- Ebelling,E, Raellexicon Der Assynologie Brelin, und rerder Asiatisene Archaologle, RLA 1938.

9- Haltun , R, Astrology Astronomy and The Birth of Scientific Inquiry , Bulletin , 1990.

10- HaltunI,R , " Stellar Distances in Early Babylonian Astronomy A New perspective on Hilprach Text , JNES , Vol 42 , No3 , 1983.

11- Harris , R , Gender and Aging in Mesopotamia The Gilgamesh Epic and other Ancient Literature , USA, 2003.

12- Hollo, W , ORIGIWS, The Ancient Near Eastern Bachjonad of some modern western Instution , New York , 1996.

13- Horowitz , W, Mesopotamia Cosmic Geography , USA , 1998.

14- Hunger, H , Astrological Reports to Assyrian kings , Vol8 , Helsiniki University Press , 1992,SAA

15- Kramer, J, The Nimrud lens , 2002.
16- Kyrola, A, " Speculation Babylonian Telescopes Planetary Distances and Sizes " Sumar , Vol. 28 , 1972 , P21-27.
17- Langdon , S, The Babylonian Epic of Greation, London , 1923.
18- Leick , G , Adictionary of Ancient Near Eastern Mythology , London , 1997.
19- Mark, E, C, The Cultic Calendars of the Ancient Near. East , CPL Press , 1993.
20- Neugebauer, O, " Babylonian Planetary Theray ' Progeedings of the Americon philosopical Society , Vol. 98 – 1954.
21- Neugebauer , O , Astronomy Cuneiform text , Vol. 1-2 (1955) (ACT).
22- Neugebauer , O , The History of the Ancient Mathematical Astronomy , Berlin – 1975, Vol1 (AMA).
23- Neugebaure , O , Studies in Ancient Astronomy III The water clock in Babylonian Astronomy , 1974.
24- Neugebaure , O The Exactscience in Antiquity , Brown university Press,1967,ESA
25- Nejat , K.R , Daily Life in Ancient Mesopotomia, USA 2002
26- Ossendiyrer , Mathieu , Same Aspects of the Late Babylonian Theary of Lunar mation , London , 2003.
27- Paris ,F,The Book of Calendars, Corgias Press , 2002.
28- Parpola, S, Letters from Assyrion scholars (Londan. 1951 (LAS).
29- Riener , E, Babylonin Planetary Omens , Croningan , 1998.
30- Rochbery , E , Astronomy and Calendars in Ancient Mesopotamia.2001
31- Rochbery,E, Babylonian Horoscapes , Philadelphia , 1998
32- Rochbery, E, Language Literature and history , Americon , 1987.

33- Rochbery, H, " Between Observation and Theary on Babylonian Astronomy text, JNES Vol 50, 1991.

34- Rochbery, H, " Stellar Distances in Early Babylonian Astronomy A New Perspective on the Hilprecht Text, JNES, 42, 1983.

35- Sachs, A, " A late Babylonian Star Catalog ", JSC, Vol. 6, 1952, P.146-150.

36- Sachs, A, Astronomicol Diaries and Related Texts fromBabylonia Vol2-3.

37- Sachs ,A, Sirius pates , in Babylonian Astronomical texts of The Seleucid Period ,JCS, No3, Vol LVI, 1952.

38- Sachs, A, " Babylonian Horoscopes ", JNES, Vol, 6, No 2, 1952.

39- Simth, S, Babylonian Time Rechoning, Iraq, 31, 1969.

40- Soldt, w.r, Solar Omens of ENUMA.ANU.ENLIL. Tablets, 23.24.29 30). Istanbul, 1995.

41- Stephen, s ,. " Angular Measurement In Babylonian Astronomy " AFO, Vol. 14, 15, 1997, 1998.

42- Stephen, E, History of Science, U-S-A, 1969.

43- Stephenson, F.R, " Conon of Solar and Lanar Eclipes for Babylon (750 B.1AD, AFO, 14, 15, 1997. 1998).

44- Taha,M,A Boundary Ston from khanBeni Saad, Sumer, 1945.

45- Thierens, A.E, Astrology in Mesopotamia Culture, London, 1935.

46- Waerden, V, Babylonian Astronomy III The Thirty Six stars, JNES. Vol.8, 1949.

47- Waerden, V, Babylonian Astronomy III The Earliset Astronomical computations " JNES, Vol. 12, 1951.

48- Walker ,C, AstronomyBefor the Telescope, London, 1999.

49- Westenholz, W, Mesopotamia Astrology, Denmark 1995.

of Mercury, Venus, Neptune, Jupiter and Mars; how they used to be observed by the ancient astronomers and the rituals consecrated for them ; then the stars, their locations and the texts which dealt with them.

Last but not least I should extend my very many thanks to my supervisor Prof. Dr. Ali Yasin Al-Juboori for his valuable observations and directions without which this research wouldn't have been completed in its final shape. Thanks and appreciations are also due to Prof. Dr. Amer Sulaiman for his paternal care and scholarly attention. Much of thanks are due to the staff of the Departments of Archaeology and Cuneiform Studies specifically to Prof. Khalid Salim for whose succinct remarks, Dr. Hussein Dhahir Hmood and Dr. Ahlam At-Talibi for their cordial help. Thanks and appreciation are also to the officials and librarian in Ashur Banipal Library for their unfailing assistance.

And Vander.w who dedicated his studies to Babylonian Astronomy and wrote:

1. Babylonian Astronomy III the Earliest Astronomy Computations.
2. Babylonian Astronomy II The Thirty Six Star.

We have also paid attention to make our exposition of the topic both simple and eligible so complex mathematical and computational processes have been largely done without while stressing at the same time astronomical phenomena such as the movements of heavenly bodies: the sun, the moon, the planets and star configurations.

The dissertation consists of three chapters, each falls into several sections dealing with astronomy's various facets. The First Chapter, accordingly, tackles such topics as terminology, philology and the types of mathematical and non-mathematical texts. It then tackles the relation between astronomy and astrology, the most important scholars of astrology, their works and their astronomical reports besides the astronomical instruments, their sites and the astronomical units of scale in use at that time. Finally, we have digressed to the time count and chronological order.

The Second Chapter is dedicated to the discussion of star configurations (the zodiac) and the cuneiform texts which refer to them such as the astronomical reports presented to kings. This chapter also tackles the impact of star configurations on some astronomical phenomena and their relations to other heavenly bodies and planets besides the degrees of resolution of lucidity of star appearance.

The Third Chapter is devoted to the discussion of the planets and the stars such as the sun and the moon and their observation. Particular emphasis is laid on certain relevant phenomena such as solar and lunar eclipses, equinox and solstice besides those phenomena related to the planets

ABSTRCT

Ancient Iraqis had significantly contributed to the progress of science including astronomy. Astronomy is generally considered one of the early science man came to know and develop in ancient times .

It is a remarkable fact that this science, apart from other sciences, had not grown out at institutes .Rather , it had emerged from man's observation of heavenly bodies which appear in the night such as the stars, the planets and comets besides other natural phenomena such as thunderbolts, lightning, clouds, rainstorms,etc.All these take place in the sky space which surrounds him and affects his everyday life particularly in pasture and agriculture. His attribution of these phenomena to heavens generated in his belief in the significance of the sky in his life. Man learnt from the stars when to cultivate certain crops and how to navigate in the seas under their guiding light.

.Numerous astronomical texts where unearthed in Assurbanipal's Library at Nineveh written in cuneiform tablets. One of the series include Mul.Apin, Enuma and Enlil besides hundreds of astronomical cuneiform tablets some of which mention the lunar and solar eclipses which used to frighten kings and laymen alike.

Part 8 in the State Achieves of Assyria is considered one of the most important sources on astronomical knowledge. Scholars , on their part, have devoted special concern to astronomy, forward among them is Neugebauer.O who had extensively written on the topic. Among his works are:

1. The Exact Science in Antiquity.
2. The History of Ancient Mathematical Astronomy.

Astronomy in Ancient Iraq
Form the 7th century to the endof 4th Century B .C.

A

Dissertation presented

By

Shaymaa Ali Ahmad Al-Naimi

To

The Council of the College of Arts

Mosul University

In

Partial – fulfillment of the requirements for the Ph . D . degree in Ancient Archaeology

Supervised By

Prof. Dr. Ali Yasin Al-Juboori

2006 A.D. **1427 A.H.**